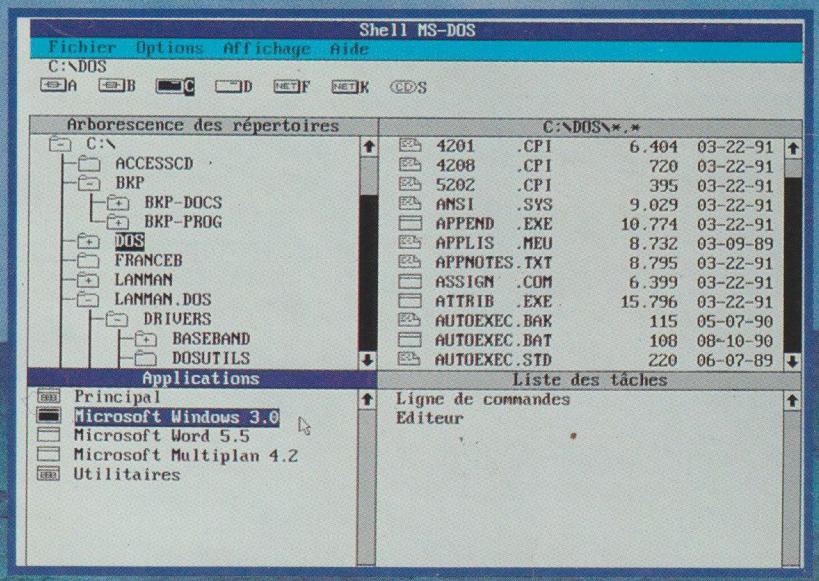
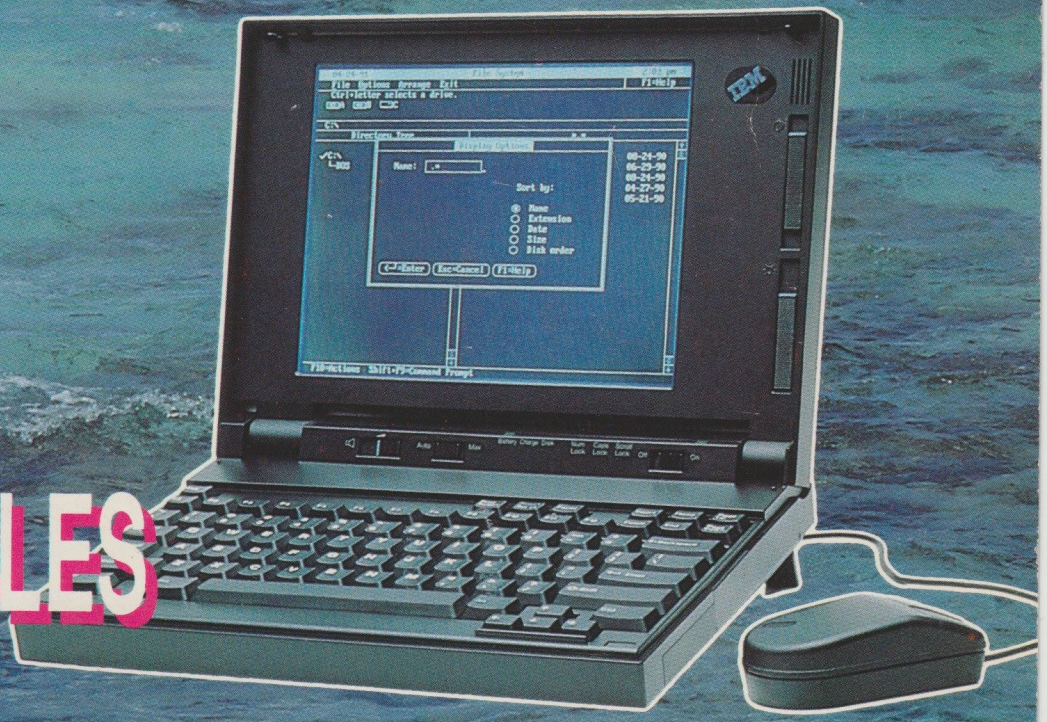
compatibles
PC
magazine

DISQUETTE OFFERTE
2 PROGRAMMES UTILITAIRES :
- **TURBO MACRO**
- **POLYFILE**

DOS 5.0
VIVE LA MÉMOIRE !



IBM : Un note book et un 486 50 Mhz !

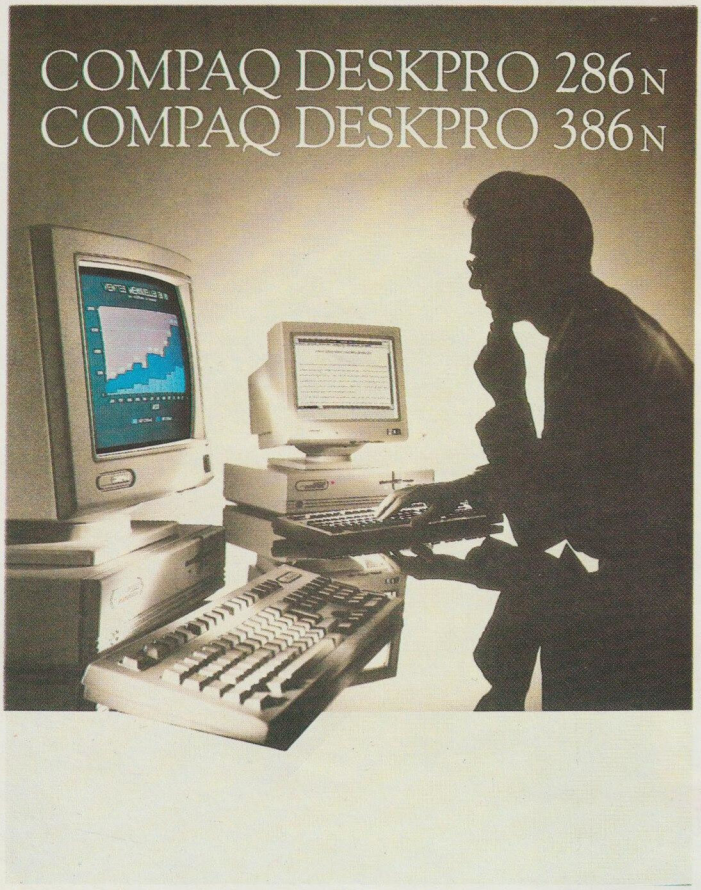


DOSSIER : LES PORTABLES

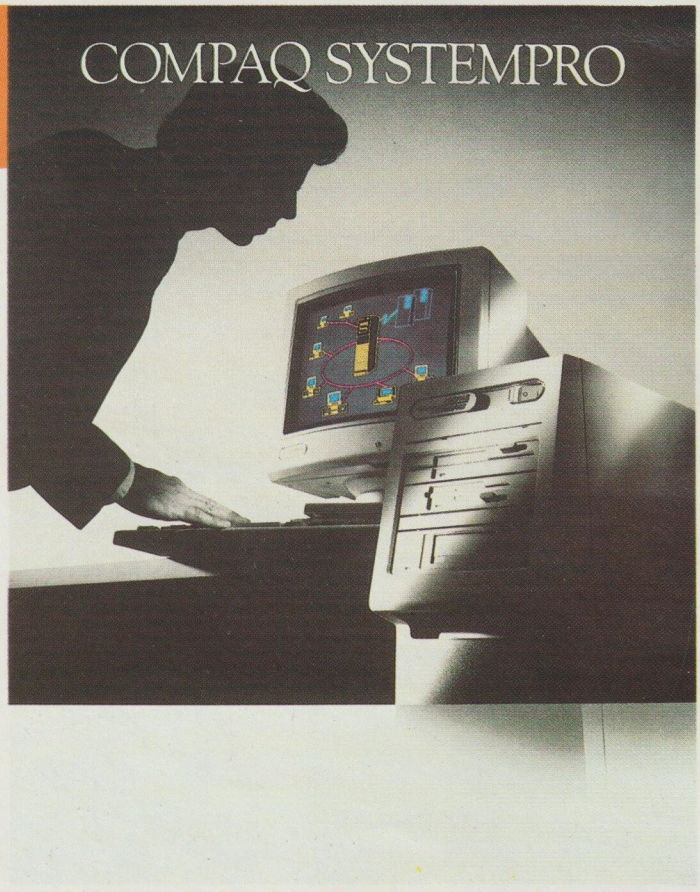
- LOTUS : Pour Windows
- 1981 - 1991 : Le roman de la micro
- GW Basic : Fichiers en Accès Direct

N°46 • MENSUEL • JUILLET 1991 • 28F
BELGIQUE : 200 FB -SUISSE : 8,80 FS - CANADA : 7,25 SCAN
M 3087 - 46 - 28,00 F

Equipés respectivement des microprocesseurs 286 à 12 MHz et 386SX à 16 MHz, le **COMPAQ DESKPRO 286N** et le **COMPAQ DESKPRO 386N** offrent en standard toutes les fonctionnalités des micro-ordinateurs professionnels : 3 connecteurs d'extension (2 connecteurs 8/16 bits ISA et 1 connecteur dédié à la mémoire vive rapide), 1 Mo de mémoire vive extensible à 13 Mo (286N) et 16 Mo (386N), jusqu'à 120 Mo de mémoire de masse en interne, 2 emplacements de mémoire de masse, un nouveau contrôleur graphique VGA accéléré avec support du mode texte 132 colonnes.

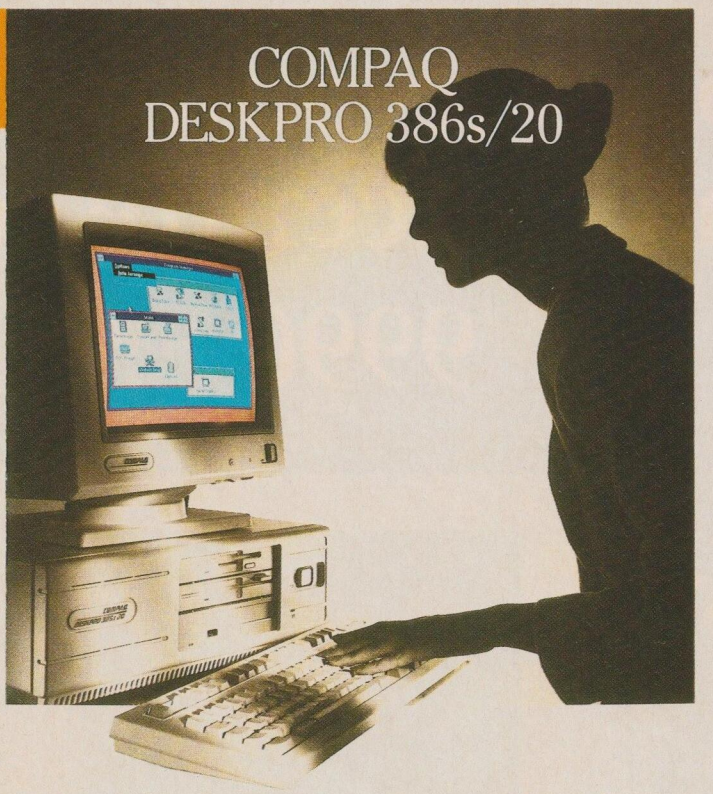


COMPAQ DESKPRO 286 N
COMPAQ DESKPRO 386 N



Basé sur une architecture évolutive en termes de processeur et de mémoire de masse, le **COMPAQ SYSTEMPRO** a été le premier micro-ordinateur à offrir un mode multi-processeur et un système multidisque. Il évolue ainsi avec les besoins des utilisateurs et préserve leurs investissements. Cette nouvelle génération d'ordinateurs a connu un grand succès : de nombreuses entreprises sont en train d'adopter le **COMPAQ SYSTEMPRO** pour faire évoluer leurs sites centraux et leur mini-informatique vers une informatique ouverte et au standard de l'industrie.

COMPAQ SYSTEMPRO

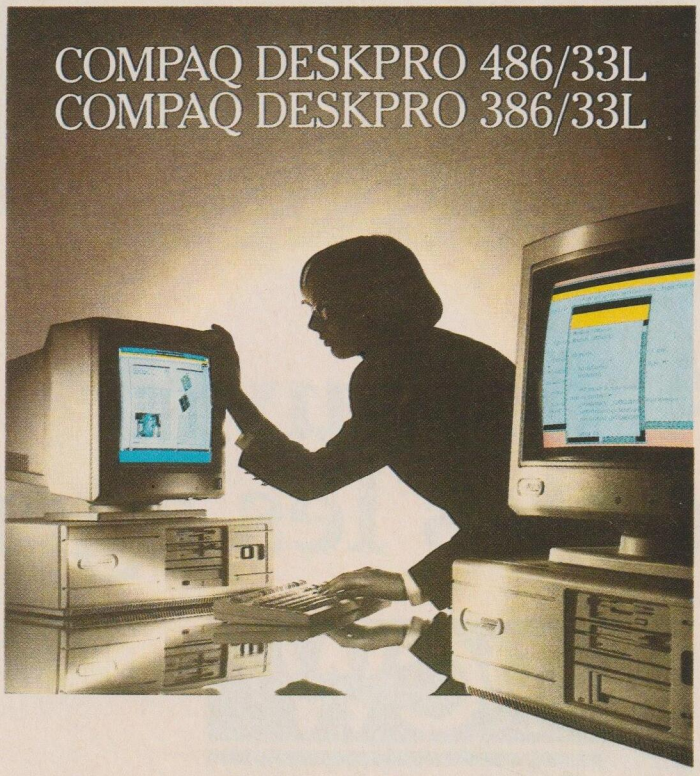


Equipé du dernier microprocesseur INTEL 80386SX à 20 MHz, le **COMPAQ DESKPRO 386s/20** est disponible en 3 modèles : 1,60 et 120 (disques durs avec temps d'accès inférieur à 19 ms). Outre sa mémoire cache ultra-rapide, le **COMPAQ DESKPRO 386s/20** est doté de nombreuses innovations. Son contrôleur VGA est ainsi accéléré pour offrir un maximum de performances en environnement graphique. De plus, il supporte le mode texte 132 colonnes utilisé par un nombre grandissant de logiciels de type tableur, traitement de texte ou d'émulation terminal.

COMPAQ DESKPRO 386s/20

Le **COMPAQ DESKPRO 486/33L** est aujourd'hui le micro-ordinateur de bureau le plus puissant du monde. En plus d'un coprocesseur 80387 et de 8 Ko de mémoire cache intégrés au processeur i486, sa carte processeur comprend un cache de deuxième niveau de 128 Ko de mémoire ultra-rapide. Ce nouveau micro-ordinateur est conçu pour des applications spécialisées techniques telles que la CAO, le développement logiciel, les SGBD et les applications scientifiques.

Le **COMPAQ DESKPRO 386/33L** dispose d'une carte processeur qui est équipée du microprocesseur 386 à 33 MHz et de 64 Ko de mémoire cache. Il constitue l'outil idéal pour les applications spécialisées telles que la CAO, les SGBD, la modélisation et l'analyse financière, ainsi que la PAO.
Un programme d'échange de la carte processeur 386 contre la carte i486 va permettre d'assurer aux utilisateurs la pérennité de leurs investissements, tout en répondant à leurs besoins d'évolutivité.



Pour plus d'informations, cerclez le n° 61 du service lecteurs

LA DEDICACE INFORMATIQUE

COMPAQ
REVENDEUR AGREE

173, rue de Vaugirard 75015 PARIS
Tél. 45.66.94.69
Fax : 43.06.35.18 - Télex 202 993

COMPAQ DESKPRO 486/33L
COMPAQ DESKPRO 386/33L

Création Parenthèse - Paris - 43 55 76 20

NOTEBOOK KENITEC 386-NB

Après le poids, nous avons concentré le prix : 9990 F*

Kenitec 386-NB

- i386-SX à 16 Mhz.
- Support pour coprocesseur 387 SX (optionnel)
- RAM 1 Mo ext. à 5 Mo.
- Ecran VGA LCD rétro-éclairé 640×480 à 16 niveaux d'intensité.
- Unité de disquettes 3,5" 1,44 Mo.
- Disque dur 20 Mo 28 ms.
- 1 série, 1 parallèle.
- Interfaces pour : unité de disquettes 5,25", moniteur VGA, pavé numérique.
- 1 connecteur 8 bits.
- 280×220×55 mm.
- 2,5 kg.
- 2 h 30 d'autonomie (selon utilisation).
- Garantie 1 an (pièces et main-d'œuvre).
- MS-DOS 4.01 et GW-BASIC inclus.

INTEGRAL PLUS 30 73 08 31

A découvrir dans toutes les agences

PCW WAREHOUSE

Liste des agences au dos de l'encart PCW dans ce numéro et 36 14 code ORDI.

*Prix HT Prix TTC : 11 848,14 F.

Pour plus d'informations, cerclez le n° 62 du service lecteurs

Les marques citées sont déposées. Les caractéristiques ci-dessus peuvent être modifiées sans préavis. Photo non contractuelle.

SOMMAIRE n° 46

ACTUALITES 6-7-8-10

DOS 5.0 12-14

IBM 17

LOTUS 22

LOGICIELS
Presantation team 18-19
Think 20-21
R. Base 24-25
Letter-Perfect 79
PC Globe 86
Wingz 59-60
Alpha Four 90

MATERIEL
Dell 386/33 33

JEUX 28-29-30-31

DOSSIER PORTABLES 34 à 45

REVUE DE PRESSE 46-47

DETENTE EDUCATION 48-49

LE LIVRE DES VACANCES 50-58

SOS SOFTS 61-62

SHAREWARE DU MOIS 36-34

PROGRAMMATION
Init Turbo C 68-69-70-71
Init turbo pascal 72-76
Fichier à accès direct 81-85

LIVRES 91-92

LETTRE OUVERTE À NOS GOUVERNANTS

Comment rester insensibles aux problèmes de l'informatique française au moment où certains semblent d'essouffler au point de ne proposer comme politique industrielle qu'une "dénipponisation" ! Cela en ferait sourire plus d'un si l'on ne gardait pas à l'esprit les performances de Bull et le récent dépôt de bilan de SMT-Goupil , un des derniers fabricants français.
Au lieu de s'intéresser à certains placements financiers sur de riches villas de la cote d'Azur, notre administration pourrait peut être honorer à sa plus juste valeur ses propres marchés bien qu'elle essaie de soutenir son industrie par des achats massifs. SMT est depuis longtemps un de ses fournisseurs mais pourquoi l'administration reste-elle un de ses plus gros débiteurs ? Au moment où la police manifeste son indignation, nous devrions dire son indigence de moyens. Pourquoi oblige-t-on les policiers à taper sur d'antiques machines à écrire ? Il semble que, dans certains commissariats, la possession d'un micro-ordinateur est le fruit de la cotisation des intéressés ou de l'aumône des mairies.
Inutile de tergiverser, le principal repreneur de SMT devrait être son principal utilisateur-débiteur. Merci madame Cresson, vous allez sauver une entreprise française du péril jaune.

DISQUETTE
avec ce NUMERO

UTILITAIRES
POLYFILE JUNIOR
Gestionnaire de fichier dBASE
TURBOMACRO
éditeur-exécuteur de macro commandes résidant
Editeur : I.S.S.F.

Le plus grand soin a été apporté à la réalisation de la disquette. Si cependant elle se révélait défectueuse, renvoyez-la en précisant votre nom et votre adresse, pour en recevoir une nouvelle, à :

Compatibles PC Magazine Service "Disquettes"
5-7, rue de l'amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé

NOUVEAU !
Un produit vous intéresse.
Pour obtenir plus d'informations, un service lecteurs est à votre disposition en page 97.

COMPATIBLES PC MAGAZINE est édité par la Société Européenne de Presse et de Communication, 5-7 rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint Mandé, tél. : (1) 43 98 22 22, télécopie : (1) 43 28 72 12.

Directeur de la publication : Jean Kaminsky.
Rédacteur en chef : Henri Gillarès-Calliat.
Conseiller de la rédaction : Jean Michel Maman.
Coordination et Maquette : Laurent Janneau
Chef de publicité : Pascale Kittel.

Ont collaboré à ce numéro : Jean-Michel Maman, Jacques de Schryver, Laurent Taupin, Michel Archambault, Gregory Miezelis, Ghislaine Geneslay, Françoise Neveu, Cédric Ingrand, Alain Garnier, Guillaume de Brébisson Alain d' Aboville.

Anciens numéros, vente par correspondance, envois de disquettes et de câbles minitel : MCM, 16 quai Jean-Baptiste Clément, 94140 Alfortville Tél : 43.78.92.10.
Abonnements : Compatibles PC Magazine - OGP, 175 avenue Jean Jaurès, 75019 Paris - Tél : (16) 1 42.41.30.10, de 8h30 à 18h00 du lundi au vendredi.
Impression : La Presse de Bretagne.
Commission paritaire : 68966. Dépôt légal : 2ème trimestre 1991.

WINDOWS LEVANT

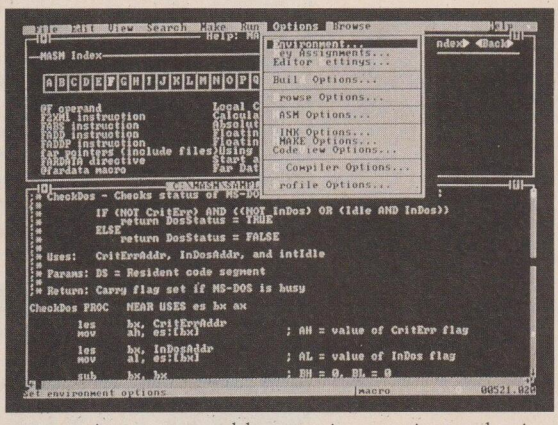
Une version en langue japonaise de Windows 3.0 vient d'être lancée sur le marché par NEC. La documentation, copieuse, contient un "Avis Important" qui précise que ce logiciel a été écrit uniquement pour le marché domestique. Ce n'est que sous la responsabilité du détenteur du logiciel qu'il pourrait être utilisé en dehors du pays du Soleil Levant, le fabricant n'en assurant alors pas le support. De toute façon, c'est marqué en clair : le produit est classé parmi les "produits stratégiques" et ne pourra être exporté qu'avec l'accord des "autorités appropriées" !

CONSORTIUM

Six des plus grandes entreprises informatiques mondiales se sont associées afin d'élaborer une nouvelle norme des logiciels de communications avant 1993. Le but recherché est de permettre aux systèmes incompatibles de communiquer entre eux, avec les envois notamment de textes et d'images, sans besoin de reformatage. C'est donc le "Open Document Architecture Consortium" qui voit le jour sous l'impulsion de ICL, IBM, Bull, Dec, Unisys, et Siemens Nixdorf.

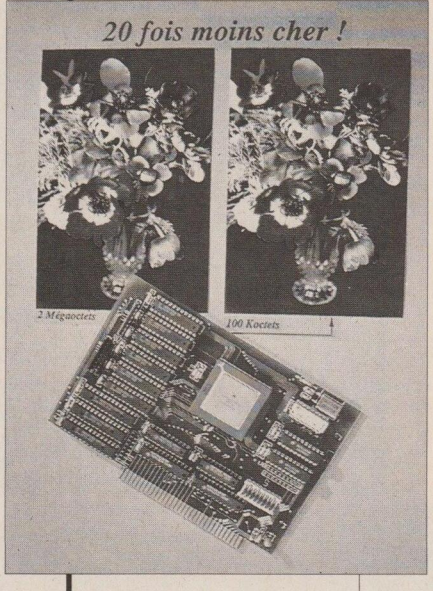
NOUVEAU SYSTEME DE DÉVELOPPEMENT DE LA FAMILLE PDS

Microsoft Macro Assembler PDS 6.O réduit les temps de développement et améliore les performances.Cette nouvelle version se caractérise par d'importantes améliorations au niveau de la productivité des développeurs et des performances obtenues. Ainsi, la programmation en assembleur atteint un niveau de simplicité jamais obtenu à ce jour, grâce à l'intégration de constructions en langage évolué. Il utilise par ailleurs un nouvel assembleur "n-pass" qui ne lit le code source qu'une seule fois et possède des fonctions d'optimisation automatique du code généré, permettant ainsi un accroissement des performances.



pour plus d'informations cerclez le n° 16 du service lecteurs

COMPRESSION D'IMAGES JPEG EXTENSORTM LC



EXTENSORTM LC, carte add-on PC XT et AT, permet de comprimer et de décomprimer les images couleurs ou noir & blanc, au format TIF ou PCX, selon le standard international du JPEG (ISO/CCITT), le taux de compression étant ajustable entre 1O et 100. Avec un taux de compression de 2O, l'image décomprimée est indicernable de l'original.

EXTENSORTM LC est aussi une véritable plateforme de traitement d'images et couvre les besoins des applications de stockage et de transmission d'images.

pour plus d'informations cerclez le n° 17 du service lecteurs

WINRIX
LE PREMIER LOGICIEL GRAPHIQUE EN 16,8 MILLIONS DE COULEURS SOUS WINDOWS 3.

Travaillant en mode vectoriel pour les tracés graphiques et le texte, WinRIX est le premier logiciel graphique sous Windows 3 sachant éditer des images Bitmap en 32.OOO (16 bits) ou 16,8 millions de couleurs (24 bits) sur un moniteur VGA.

Outre les outils d'édition d'images standard, WinRIX dispose de toutes les caractérisitiques d'édition d'images propres aux produits RIX.

Des filtres de traitement sont intégrés pour l'augmentation du piqué, l'adoucissement de l'image, son assombrissement et son éclaircissement, l'estompage des contours, des effets de flou et des changements de teintes.

WinRIX, qui fonctionne avec les drivers fournis par les principaux fabricants de cartes jusqu'à 24 bits, est compatible avec les XGA d'IBM, TrueVision, RasterOps, Hercules et autres cartes d'affichage en vraies couleurs.

pour plus d'informations cerclez le n° 18 du service lecteurs

VISUAL BASIC POUR WINDOWS

Le premier système universel de programmation en environnement Windows pour le développement de tous types d'applications

Microsoft Visual Basic est un système de développement d'applications graphiques destinées à l'environnement Windows 3.O Il combine des outils de conception graphique, un puissant langage de programmation et un compilateur générant des fichiers exécutables Windows.

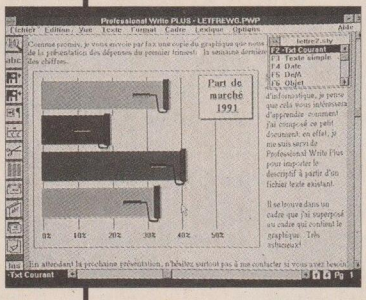
Microsoft Visual Basic peut être utilisé pour réaliser tout type d'application Windows : systèmes de gestion, outils et utilitaires, accès à des bases de données, logiciels d'EAO et applications scientifiques. Il peut également être employé pour l'intégration de plusieurs applications Windows ou comme outil de prototypage.

pour plus d'informations cerclez le n° 19 du service lecteurs

CD-ROM

Le FAA (Administration Fédérale d'Aviation) américaine tient à la disposition des enquêteurs les détails complets de toutes les catastrophes aériennes survenues sur le territoire américain comme à l'étranger. Toutes les informations depuis 1970 sont maintenant disponibles sous forme de CD-ROM, grâce à Flightline Electronic Publishing aux formats MS-DOS et Mac. L'nsemble contient deux disques et est vendu 4000 F par copie ou 13 000 F sous la forme d'un abonnement annuel comprenant quatre mises à jour. Le premier disque (Service Difficulty Report) traite les incidents tels que pertes de puissance pendant le vol tandis que le second (Accident) donne les détails sur tous les accidents impliquant des avions commerciaux où il y a blessures et pertes matérielles de plus que 100 000 F.

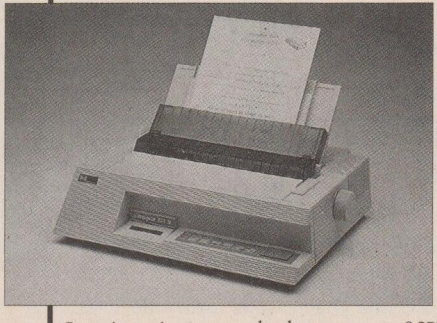
PROFESSIONAL WRITE PLUS 1.0 DE SOFTWARE PUBLISHING DISTRIBUÉ PAR ISE-CEGOS



ISE-Cegos distribue la version française de Professional Write PLUS, traitement de texte intégrant un module de messagerie. Professional Write PLUS est le premier logiciel développé par Software Publishing Corps fonctionnant sous Windows 3.O à être diffusé en Europe. Professional Write PLUS est représentatif d'une nouvelle génération de traitement de textes, graphique et communiquant. Il a été épuré de toutes les fonctions généralement utilisées par une frange restreinte d'utilisateurs (calcul, graphes, retouche d'images, etc.) qui, la plupart du temps alourdissent le produit et rebutent ceux qui désirent se concentrer sur l'écriture. Professional Write PLUS possède le nécessaire du traitement de texte, plus quelques autres fonctions qui simplifient le travail et qui en font un véritable outil de communication : DDE, messagerie, "Post-It Notes", par exemple.

pour plus d'informations cerclez le n° 9 du service lecteurs

COMPUPRINT 92X



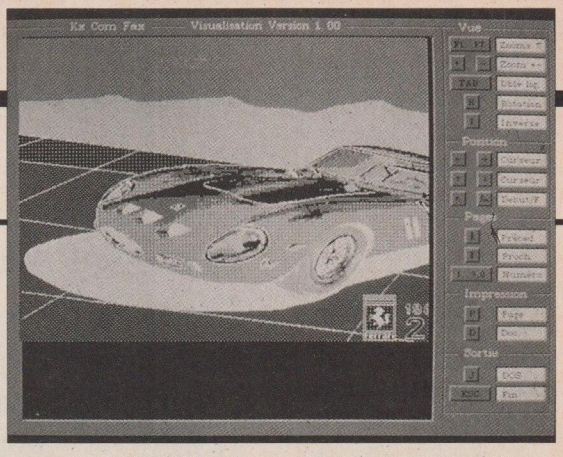
Compuprint Bull annonce la commercialisation d'une nouvelle gamme d'imprimantes matricielles en entrée de gammme professionnel.

Les imprimantes de la gamme 92X disposent d'un mode d'impression très rapide : 26O CPS à 1O CPI en mode Qualité Listing Rapide, et 2OO CPS à 1O CPI en Qualité Listing.

Le traitement papier très complet offre une coexistence réelle des bacs d'alimentation feuille à feuille et du papier listing, la fonction "QUICK" (chargement de la feuille et passage ON LINE automatique), et toutes les autres fonctions des 4/2 X telles que le Zéro Tear-Off et le parking du papier listing.

Le niveau sonore a été l'objet de soins particuliers ; avec l'emploi de nouvelles technologies et de nouveaux matériaux phono-absorbants, la Compuprint 923 atteint 52 dB(A).

pour plus d'informations cerclez le n° 10 du service lecteurs



LA PREMIERE CARTE MODEM-FAX

Kortex International annonce la première carte modem Fax, la solution complète combinant sur une seule carte, les fonctions d'un modem haute vitesse (24OO bps avec MNP5) et celles d'une carte télécopie intelligente (envoi et réception en tâche de fond), première carte conforme à la norme CAS en France : KORTEX 24OO FAX répond aux avis de transmission V21, V22 et V22bis pour le transfert de fichiers, V23 pour le Minitel, V27ter et V29 pour la télécopie. Elle intègre les protocoles de télécopie T 3O et T4 du groupe 3 et fonctionne avec tous les télécopieurs. Elle intègre également les protocoles MNP 4 et 5. Résultat : en MNP 5, KORTEX 24OO FAX atteindra 48OO bps pour le transfert de données et 96OO bps pour l'envoi et la réception de télécopies. Kortex 24OO Fax est livrée en standard avec 3 logiciels :

- Kx Com Fax : messagerie Fax.
- Kx Com : logiciel de communication du modem (émulation Minitel, transfert de fichiers à 24OO bps avec MNP5 ...).
- Word Fax : Macro spécifique offrant la possibilité d'expédier des fax sans quitter Word.

pour plus d'informations cerclez le n° 11 du service lecteurs

Q&R VERSION 4.5

SYMANTEC annonce Q&R 4.5, une nouvelle version de son logiciel de base de données et traitement de texte pour IBM PC. Celle-ci offre la puissance d'une base de données avancées, avec un accès direct aux données, de nouveaux outils de programmation, une interface en langage clair, une sortie d'états plus flexible, et des possibilités accrues de traitement de texte. Q&R 4.5 sera disponible en français dès la fin juin.

pour plus d'informations cerclez le n° 12 du service lecteurs

PDC PROLOG DÉPASSE 64O KO

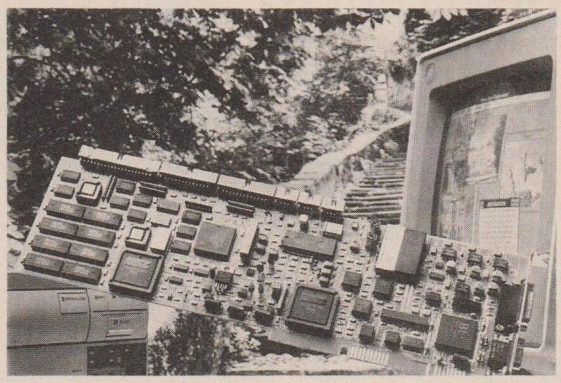
La société DECIBAC annonce la disponibilité d'une version spéciale de PDC-Prolog (le successeur du fameux Turbo-Prolog), qui permet de développer des applications sous MS DOS, sans se soucier de la barrière des 64O Ko. cette version est disponible dès à présent chez DECIBAC au prix public de 477O FHT. La mise à jour de la version normale à la version spéciale coûte 377O FHT.

pour plus d'informations cerclez le n° 13 du service lecteurs

LA BONNE PUB

Le fabricant américain des PC CompuAdd fait passer en ce moment une publicité reproduisant une lettre qui lui a été adressée par l'armée. L'adjoint du Chef des Etats Majors des Armées y remercie chaleureusement CompuAdd pour "la qualité du modèle 425 dont l'Etat Major a eu la bonne fortune de disposer pendant les opérations Tempête du Désert et Bouclier du Désert." La lettre fait état d'un "incident malheureux où un missile SCUD a frappé un entrepot à Dharan." Sous l'impact, un ordinateur modèle 425 a été projeté "à environ 15 mètres" et "bien que les cartes de circuits imprimés aient été endommagées, nous avons pu le remettre en état." Notons que CompuAdd a fourni environ 2500 PC aux forces américaines au Golfe, et que certains modèles portatifs 316SL ont accompagné les troupes en première ligne.

EB PRÉSENTE LA MICROEYEPB VERSION 2



Livrée avec un programme d'application sous Windows 3, la MicroEye PB permet de saisir une image en temps réel, dans une fenêtre vidéo de taille quelconque, et de la stocker. Les images numérisées sont restituées en 32000 couleurs. La source vidéo externe au standard PAL (composite ou RVB) provient d'un camescope, d'une caméra, d'un magnétoscope ou d'un vidéo-disque.La version 2 de la MicroEye PB dispose de deux entrées vidéo et deux entrées stéréo, permettant de choisir à l'écran l'une ou l'autre des séquences. La carte MicroEye PB est équipée d'un transputer, assurant ainsi un total parallélisme de fonctionnement avec l'unité centrale de l'ordinateur, et une compatibilité universelle avec les programmes en mode texte ou graphique (CGA, EGA, VGA, SVGA).

pour plus d'informations cerclez le n° 20 du service lecteurs

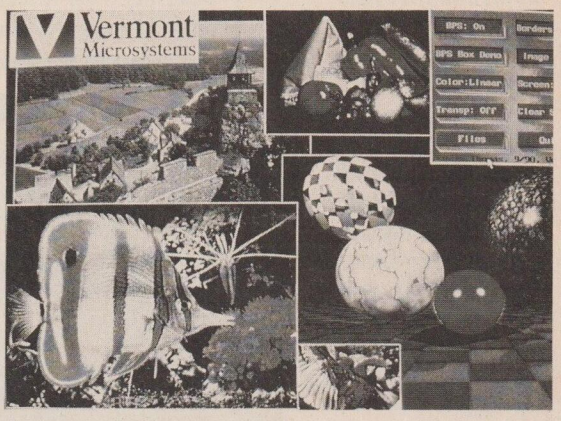
SEAGATE : DE NOUVEAUX DISQUES DURS DE 2,5 POUCES POUR LES ORDINATEURS BLOC-NOTES.

Les ST9077A et ST9038A offrent des capacités respectives de 64 et 32 mégaoctets formatés et sont livrés équipés d'une interface AT intégrée. Ces nouveaux modèles complètent la famille ST9096 de disques durs de 85, 42 et 21 mégaoctets de 2,5 pouces de Seagate.

Chaque modèle pèse seulement 185 G et offre la meilleure performance acoustique du marché avec un niveau sonore maximal de 33 dBA.

pour plus d'informations cerclez le n° 22 du service lecteurs

INFOCO ANNONCE LA COBRA ELITE DE VERMONT



Cette nouvelle carte est, en effet, adaptée à la fois aux mondes de la CAO/DAO et de l'imagerie et permet d'exploiter pleinement toutes les potentialités des nouvelles applications graphiques sous Windows 3.0.

Avec des vitesses de rafraîchissement d'écran parmi les plus élevées (jusqu'à 70 Hz), la carte COBRA ELITE offre une grande stabilité des images et améliore considérablement le confort visuel des utilisateurs de la micro-informatique en environnement graphique.

Elle accède également aux plus hauts modes graphiques du marché qui atteignent, selon les capacités du moniteur utilisé, des résolutions de 1024 X 768 en 70 Hz ou 60 Hz et 800 X 600 en 56 Hz.

pour plus d'informations cerclez le n° 24 du service lecteurs

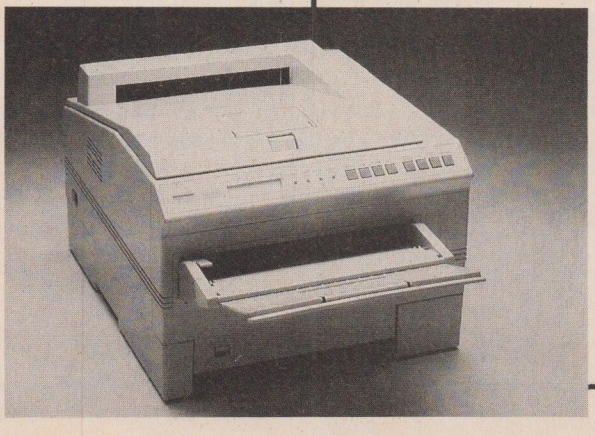
MANNESMANN TALLY RENFORCE SA POSITION DANS LE DOMAINE DES LASERS PERSONNELLES AVEC LA MT 904

Dédiée à l'impression personnelle, la MT 904 est la dernière laser 4 ppm de Mannesman Tally. Avec un volume d'édition de 2500 pages par mois, elle met la technologie laser à la portée de tous. Elle imprime sur papier ou transparent. La MT 904 est l'une des seules imprimantes de sa catégorie qui peut imprimer jusqu'à 400 copies sans recharger les bacs.

La MT 904 possède 14 polices de caractères résidentes.

Se positionnant d'emblée parmi les meilleurs rapports qualité/prix du marché, la MT 904 est annoncée au prix public de 10.500 F HT en configuration standard.

pour plus d'informations cerclez le n° 23 du service lecteurs



"Qui selon vous pouvait vous offrir le meilleur compilateur pour la création d'applications Windows ?"

– Réponse ci-dessous

Maintenant il y a un moyen nettement supérieur pour écrire des applications Windows. Le nouveau Borland® C++ est le seul environnement complet de programmation C et C++ pour DOS et Windows. Borland C++ génère des applications Windows et des DLL(s), gère le débogage sous Windows et inclut un éditeur de ressources visuel. Vous n'avez donc pas besoin du SDK (le Kit de Développement de Microsoft Windows).

Borland C++ a été conçu par des spécialistes qui connaissent les besoins des programmeurs professionnels. En fait Turbo C++ Professionnel, le prédécesseur de Borland C++, a remporté à la fois le prix d'Excellence Technique de PC Magazine et le prix d'Excellence de Byte en 1990.

Conçu pour des professionnels par des professionnels

Chaque exemplaire de Borland C++ est fourni avec :

- Un compilateur ANSI C et un compilateur C++.
- Un compilateur en ligne de commande Turbo Drive et un environnement de développement intégré fonctionnant en mode protégé pour une plus grande capacité.
- Des fichiers à en-tête précompilés qui augmentent considérablement la vitesse de recompilation.
- Turbo Debugger pour DOS et Windows.
- Whitewater Resource Toolkit pour la création d'icônes, de boîtes de dialogues, de graphiques en mode point et de menus.
- Turbo Profiler et Turbo Assembler.

La réponse :

A un prix compétitif

	Borland C++
Compilateur C	4995 F HT
Compilateur C++	inclus
Outil de programmation Windows	inclus
Assembler	inclus
Total	**4995 F HT**

Commandez-le dès maintenant Nous vous offrons *"Programmer sous Windows 3"*,

Achetez tout de suite Borland C++ chez votre revendeur habituel et vous bénéficierez gratuitement* d'un exemplaire de *"Programmer sous Windows 3"* de Charles Petzold, le best-seller de l'apprentissage de la programmation Windows.

Des conditions spéciales de mise à jour sont faites par Borland, pour les détenteurs de Turbo C, Turbo C Professionnel, Turbo C++ ou Turbo C++ Professionnel.

Rendez vous chez votre revendeur habituel dès aujourd'hui ou, pour plus d'informations téléphonez au

N° VERT 05.46.96.69

APPEL GRATUIT

* *Dans la limite des stocks disponibles, offre valable jusqu'au 31 août 1991*

Pour plus d'informations, cerclez le n° 63 du service lecteurs

BORLAND

Le leader de la Programmation Orientée Objets

43, avenue de l'Europe – BP 6 – 78143 Vélizy-Villacoublay – France – Tél. (33) (1) 39.46.96.69 – Télécopie (33) (1) 39.46.81.60 – Télex 698 793

BEAC

ENQUETE

Le FTC (Federal Trade Commission) aux Etats-Unis est un train de mener une enquête sur les pratiques commerciales de Microsoft visant à donner à cette entreprise un "avantage monopoliste" dans l'élaboration des applications sous ses propres systèmes d'exploitation. L'existence de cette enquête a été confirmée par Microsoft USA au mois de mars. Le problème - si problème il y a - viendrait du fait que les affirmations de Microsoft en ce qui concerne OS/2, DOS et Windows ont fait naître la plus grande confusion dans les esprits des développeurs. Le changement de cap entre OS/2 et Windows a fait en sorte que des entreprises telles que Lotus et WordPerfect ont mis le paquet sur des versions OS/2 de leurs logiciels et ont mis en veilleuse le développement de leurs applications sous Windows. Notons en passant que c'est une enquête comme celle-ci qui a mis fin au monopole téléphonique de AT&T et qui a donné naissance aux entreprises "Baby Bells" pour le plus grand profit des consommateurs.

CINQ NOUVEAUX PORTABLES CHEZ ZENITH

Zenith Data Systems annonce les deux plus puissants micro-ordinateurs portables du marché ainsi qu'un modèle portable, de type "NOTEBOOK", construit autour du noveau microprocesseur 386SL d'Intel. Ces nouveaux matériels sont dotés du système de gestion de consommation d'énergie le plus performant du monde.

- Le SupersPORT 486, première station de travail portable à technologie i486, le plus puissant des PC autonomes à ce jour.
- Le SuperPORT 486SX, premier PC portable utilisant le nouveau microprocesseur i486SX d'Intel.

Offrant une autonomie de trois heures, un disque dur de 120Mo, un dispositif de pointage intégré (faisant office de souris), une capacité élevée de mémoire , un affichage VGA.

Le SupersPORT 486 est conçu pour exécuter des programmes nécessitant un important traitement. Le SupersPORT 486SX, avec son processeur i486SX, est lui destiné aux applications où le traitement numérique n'est pas essentiel. Les deux systèmes ont été conçus de façon à bénéficier d'un maximum de performances graphiques alliant la technologie d'écran L.C.D. à rétro-éclairage fluorescent au logiciel Windows 3.0. de Microsoft fourni en standard.

- Le MastersPORT 386SL

ZDS fut un partenaire stratégique d'Intel dans la définition du nouveau microprocesseur i386SL se trouvant aujourd'hui au coeur du nouveau PC notebook de 3,1 kg. Grâce au nouveau mode de fonctionnement "Rest/Resume", le système a une autonomie pouvant ateindre huit heures dans des conditions normales d'utilisation. Utilisé en mode "Rest", le MastersPORT 386SL peut rester au "repos" durant plusieurs semaines tout en maintenant en l'état les applications exécutées auparavant. Celles-ci seront immédiatement réactivées, à l'endroit où elles ont été laissées, dès la pression d'une touche du clavier.

pour plus d'informations cerclez le n° 26 du service lecteurs

TOSHIBA ANNONCE DEUX NOUVEAUX NOTEBOOKS : T 2000 ET T 2000 SXE

Le T2000SXe est le notebook haut-de-gamme de Toshiba. Il est doté d'un processeur 386SX 20 MHz et d'un emplacement pour co-processeur arithmétique 387SX en option. Ses 2Mo de RAM en standard peuvent être portés à 10 Mo grâce à des cartes d'extension mémoire que l'on peut installer sans avoir à ouvrir le micro-ordinateur. Ces cartes mémoires, au format carte de crédit, peuvent s'acheter en option et sont disponibles en versions 2, 4 et 8 Mo. L'utilisateur a également le choix entre un disque dur de 40 Mo ou 60 Mo. L'écran graphique VGA en standard affiche 16 niveaux d'intensité sur écran Black and White et 256 couleurs sur moniteur.

Le T2000 ne fait aucun compromis sur la qualité et l'ergonomie. De la taille d'un magazine, (310 X 254 X 46 mm) et ultra-léger (3,1 kg), le T2000 a un design particulièrement soigné. Ce nouveau notebook possède un clavier de 88 touches, un excellent écran "Sidelit" VGA, un disque dur de 20 Mo ou 40 Mo et un micro-processeur Intel 80C286. Elégant mais résistant, il est fait pour résister aux épreuves de la portabilité dans toutes les conditions.

pour plus d'informations cerclez le n° 27 du service lecteurs

FACILITEZ-VOUS L'INFORMATIQUE

LOGICIELS POUR IBM/PC ET COMPATIBLES

Depuis 1985 ADALOG développe et commercialise des logiciels:

- FRANÇAIS; conçus en France, par une entreprise française, pour le public français.
- GARANTIS contre les erreurs de programmation. En cas de "bug", nous nous engageons à la corriger ou à vous rembourser.
- TRES SIMPLES D'EMPLOI : utilisation simple des touches de fonction, cohérente entre les différents produits, fenêtres, écrans d'aide toujours accessibles, fonctionnement naturel.

DACTYL'AID

340 F

Gagnez du temps, ne regardez plus vos mains, libérez-vous de la peur du clavier! DACTYL'AID permet un entrainement à votre rythme, même si vous tapez (mal) depuis des années. Un chronomètre et un compteur de fautes permettent de mesurer vos progrès, nombreux exercices proposés, y compris entrainement au pavé numérique. Fonctionne avec tous les plans de claviers. Parfait pour les utilisateurs pressés qui ne veulent pas s'astreindre à un entrainement de dactylo professionnelle.

MACHINE/PC

290 F

Une véritable machine à écrire électronique sur votre PC. Justification, centrage, frappe au kilomètre, caractères gras et soulignés, etc. Le complément indispensable du traitement de texte pour remplir des formulaires ou taper du courrier rapidement.

CLASSIFICHE

360 F

Une gestion de fiches ultra simple à utiliser, imitant le fonctionnement des fiches en carton. Aucune connaissance informatique n'est nécessaire. Les fiches sont toujours triées et vous les retrouvez instantanément. Aucune limitation du contenu des fiches. Possibilité de définir des "préimprimées". Impressions, avec sélection selon un modèle pour l'index.

MODIFICH

190 F

Un "patcheur" d'une grande simplicité d'emploi pour inspecter et modifier n'importe quel fichier en mode plein écran. Indispensable pour examiner la structure des fichiers ou récupérer des données endommagées.

TURBO KIT 4.0

190 F

Composants logiciels pour Turbo Pascal. Des procédures prêtes à l'emploi pour faire des cadres, des menus et des masques, gérer la date et l'heure, manipuler les noms de fichiers et les répertoires, faire de l'édition ligne et pleine page, accéder aux variables d'environnement, analyser les chaînes d'options et même lire et écrire en hexadécimal. Et tous les modules sont en français! Un véritable cours de belle programmation par l'exemple.
Fourni sous forme de sources pour Turbo Pascal 4.0 et plus (compatible 5.0, 5.5, 6.0). Et pas de royalties d'utilisation!

FACICOMPTES

360 F

Votre cahier automatique, pour faire rapidement et aisément vos comptes sans vous embarrasser d'une comptabilité d'entreprise! Vérification des relevés bancaires avec recherche automatique d'erreurs. Répartition des dépenses en rubriques, gestion de chèques et cartes de crédit. Entrée automatique d'écritures à date fixe. Gère un nombre illimité de comptes. Calculette disponible à tout moment.

DISQUE-PILOTE

440 F

Un ensemble d'utilitaires utilisant des "super jokers" qui multiplient à l'infini les possibilités des commandes standard. Un système de sauvegarde intelligente utilisable même sur disquette 360 Ko. Des programmes qui augmentent les possibilités des fichiers "BAT" et un système de protection par mot de passe. Un mode d'emploi très complet, qui vous explique comment organiser un disque! Le complément indispensable de votre disque dur.

VISITRAP

190 F

Vous voulez comprendre le mécanisme des interruptions MS/DOS? VISITRAP montre leur fonctionnement directement au lieu d'explorer à tâton sous DEBUG. Une fenêtre ouverte sur le système d'exploitation.

Pour plus d'informations, cerclez le n° 64 du service lecteurs

SCOR RC Nanterre A 333 668 614

BON DE COMMANDE A RETOURNER A
ADALOG 27, av. de Verdun - 92170 VANVES
accompagné de votre règlement

- ☐ DACTYL'AID
- ☐ CLASIFICHE
- ☐ Disquette 5"1/4
- ☐ MACHINE/PC
- ☐ FACICOMPTES
- ☐ Disquette 3"1/2
- ☐ DISQUE - PILOTE
- ☐ TURBO KIT 4.0
- ☐ MODIFICH
- ☐ VISITRAP

NOM _____

ADRESSE _____

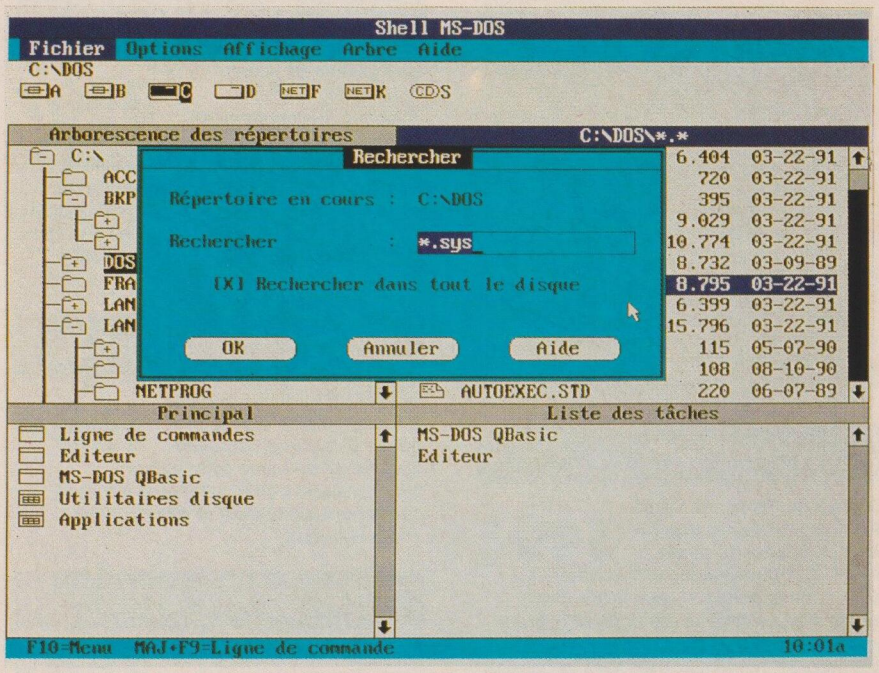
CPCM 46

ADALOG
27, avenue de Verdun
92170 VANVES
Tél. : (1) 46.45.51.12

TOUS LES PRIX SONT T.T.C.

MICROSOFT ANNONCE LA DISPONIBILITÉ DE DOS 5.0

CETTE NOUVELLE VERSION CONSTITUE UNE ÉVOLUTION MAJEURE PAR RAPPORT AUX ANCIENNES VERSIONS. EN EFFET LA NOUVELLE MOUTURE DU SYSTEME D'EXPLOITATION LE PLUS DIFFUSÉ AU MONDE (60 MILLIONS D'EXEMPLAIRES) INTEGRE DE MULTIPLES AMÉLIORATIONS QUI FACILITENT LA MISE EN OEUVRE ET OPTIMISENT L'EXPLOITATION DES MICRO-ORDINATEURS.



Le Dos 5.0 utilise enfin les fonctionnalités offertes par des machines équipées d'un 80286 ou 80386. La première version du système d'exploitation avait été écrite à l'époque pour des machines à base de 8088 (8 bits), c'est ainsi que prisonnier d'une compatibilité ascendante les versions suivantes n'ont apporté d'améliorations que dans un univers 8088.

MS-DOS 5.0 assure une gestion optimisée de la mémoire en donnant la possibilité d'utiliser la portion de mémoire comprise entre 640 Ko et 1 Mo. De plus la plus grande partie de MS-DOS 5.0 résidant en mémoire haute, seule une partie du système se trouve en mémoire conventionnelle où il n'occupe que 18 Ko. La conséquence la plus immédiate de cette nouveauté est que les utilisateurs des versions 2.1, 3.3, 4.0 ou 4.01 disposeront d'un minimum de 40 ou 45 ko supplémentaires pour leurs applications. Par ailleurs, sur les systèmes 386/486, les programmes résidents "drivers de périphériques et de réseaux" peuvent être chargés en mémoire haute, ce qui peut libérer jusqu'à 130 Ko pour des applications Dos en mémoire classique.

UNE INSTALLATION SIMPLE

MS-DOS 5.0 c'est aussi la refonte complète de l'interface utilisateur, de l'éditeur de texte EDLIN, du BASIC ainsi que de nouveaux utilitaires.

Afin de faciliter à un large éventail d'utilisateurs la migration vers la version 5.0, Microsoft a mis au point une méthode d'Upgrade très efficace. Il suffit de lancer la disquette SETUP du DOS-5.0 pour que l'installation s'effectue simplement. L'utilisateur est guidé pas à pas dans cette tâche, l'installation lui permettant également de sauvegarder sur disquettes l'ancienne version. A ce sujet il est bon de préciser que MS-DOS 5.0 sera commercialisé comme à l'accoutumé, directement et exclusivement par les constructeurs qui fixeront eux-même le prix du 5.0. Cependant Microsoft se réserve le droit de le commercialiser lui-même ou à travers des circuits de distribution. Cette mise à jour sera commercialisée par Microsoft au prix de 790 F TTC et la version MLP au prix de 632 F TTC. Le module MLP représente la version "upgrade" sans documentation. Ce type de possibilité intéresse principalement les sociétés qui ont besoin d'un grand nombre d'exemplaires de mise à jour, mais pas forcément d'autant de documentation.

Il est à noter tout particulièrement que l'upgrade n'est pas une version complète, en ce sens qu'elle s'appuie sur une version existante sur le disque dur pour effectuer la mise à jour. Un ordinateur vierge de système d'exploitation devra donc faire appel à la version vendue par le constructeur de sa machine.

UNE KYRIELLE D'UTILITAIRES

Outre l'amélioration substantielle offerte par la version 5.0, notamment dans le

Une SOLUTION INGENIEUSE à vos besoins d'utilisateur par la sélection des meilleurs sharewares!

☑ DP Tool Club

5"1/4 ➠ 25F ttc
3"1/2 ➠ 30F ttc
Disquettes gratuites:
1 pour **10**, 3 pour **20** , 5 pour **30**

Contact direct avec les auteurs, téléchargement quotidien des US, mise à jour immédiate des titres

Notre catalogue complet contient 60 pages et décrit 600 disquettes, il est envoyé contre 3 timbres. "Shareware" veut dire libre-essai. Si après avoir essayé un logiciel diffusé en shareware vous l'utilisez régulièrement, réglez votre licence à l'auteur, elle n'est pas comprise dans nos tarifs de diffusion.

- Les toutes dernières versions
- Une sélection basée sur la qualité
- Expéditions sous 24H, 6 jours / 7

BUREAUTIQUE & GESTION

Fastfile+ Memo Master : Récents programmes de gestion de fichiers, simples d'emploi. 733

File Express 5: La gestion de fichiers sans soucis, puissance et simplicité. 1003a,1003b,1003c

SR Info 3.4 Un SGBD relationnel, avec un compilateur, lit les fichiers dBF, Clipper, Fox. 729a,729b

SageWords 4.0: Excellent traitement de textes et éditeur pour programmeurs. 1024

Instacalc 3.0: Excellent tableur et grapheur, il lit et interroge des fichiers dBase. (disque dur) 1735

Simply Labels 3: Pour gérer l'édition d'étiquettes sans soucis. Documentation en Français. 1017

Cap 90 & **Gestion de Budget**: Une compta pour particulier ou associations 1901 et une gestion de buget familial. Documentation en français. 1040

3-B-90: Un puissant gestionnaire de fichier au standard db3 . Simple d'emploi. En français. 728

JEUX

ZZT, Dark Ages, Island of Danger: Jeux d'arcade et d'aventures (tout écran graphique) 831

Quatris,Xtetris et Artic: Un tetris 3D en EGA, un tetris/arkanoid et 1 jeu d'arcade et tableau. 836

Compilation pour AT: Entrap, DoubLink, Mix-Match, War-8 et Mario Brothers's (VGA) 834

Last Half of Darkness: Beau jeu d'aventures graphiques (CGA à VGA) pour disque dur. 839

Sharks Alive: Jeu d'action et de reflexion, avec une traduction en français.(Herc,CGA à VGA) 823

Othello's: Jeux compilés par un spécialiste de la Fédération Française. Pour grosses têtes. 817

Dracula in London, Kingdom of Kroz: Deux jeux d' actions et d'aventures graphiques (CGA). 824

Keen, Pharao's Tomb et **Monument of Mars:** jeux d'arcades EGA/VGA plutôt pour AT. 829

Comic 4.0, Invaders et Snarfs: Compilation des meilleurs jeux d'arcades EGA/VGA. 805

Dungeon's of Kairn: aventure de type donjons et dragons. Belle finition, CGA, doc en francais. 815

EDUCATIFS

Chemical 4.0 + **Periodic**: E.A.O. de chimie, pour visualiser des molécules en 3D (EGA/VGA), et la table périodique des éléménts informatisée. 982

KwikStat 2.1: Logiciel complet d'analyse statistique. (iDisque dur et écran graphique) 1036

XYSee 2.5 **& XY Solve :** Pour visualiser, tracer et solutionner des équations. (CGA/Hercules). 984

The Integral Scientist : Base de données de physique-chimie et programmes utilitaires. 981

Mercury 2.04: Un système complet pour résoudre les équations et faire le tracé de fonctions. 955

Galaxies: Très belles photos de galaxies , en VGA, avec une fiche descriptive des corps célestes.912

World 2.99 **& Geoclock** 4.2**:** Atlas et horloge géographiques pour mode CGA à VGA. 989

Sky Globe 2.5: Un des meilleurs logiciels d'aide à l'observation astronomique (CGA à VGA). 900

The Universe : Diaporama en couleurs de belles photos d'astronomies (EGA ou VGA) 1433

MatrixWorks : Pour jouer avec les matrices! 985

PROGRAMMATION

Qedit 2.10: Un excellent éditeur programmable, piloté par menu avec aide en ligne. 1018

A86/D86 3.22 : Assembleur et débogueur complet avec macros. Excellent. Bien documenté. 351

RH Lib for ASM Bibliiothèque de routines d'interêt general en ASM avec source 312

Dos Technical Reference Manual v1.8 : 580 Ko de textes qu'il est bon d'avoir sous la main. 108

Interrupt List 2.91: 430 pages d'informations sur les interruptions DOS de 00 à FF. 110

Disassembler's ToolKit: Utilitaires pour ceux qui s'intéressent au "reverse engineering". 308

DeSmet C: compilateur C fonctionnel, rapide et **Lessons in C**; un cours complet sur le C. 346

C Tutor 2.4: Didacticiel complet pour acquerir progressivement la maîtrise du C. 104,105

C++ Tutor 2.0 : Un cours complet pour s'initier aux finesses du C++, il faut déjà connaitre le C. 115

Pascal tutor 2.4: Didacticiel pour TPascal 4.0 à 5.5, approfondit la programmation objet. 512

C-Task 2.2: Noyau multitâches en temps réel pour programmeurs en C. 607

C Window Boss: Package pro. pour la gestion de fenêtres et l'interface utilisateur. 615a,615b,615c

TCXL 5.5: Plus de 280 fonctions étendues pour tous les C et le C++, une référence. 614a,614b

WINDOWS 3.0

Win 3.0 Games: Jeux de MahJong, d'echecs, de poker, et de backgammon . 1463

Win 3.0 Games II: TakeOne, Klotz, Yacht, Lander, BlackOut, Dames, Arachnide, Wintris ... 1473

Win 3.0 Icons: Une collection de 500 icônes et deux éditeurs pour en créer d'autres... 1459

Win 3.0 Icons II: Une collection de 1200 autres icônesdifférentes de la précédente. 1474

Desktop Manager 3.21 **et Navigator** 2.51 pour améliorer la gestion de fichiers par Win 3. 1460

WinEdit +Win Batch : éditeur multi-fichiers pour-programmeurs et un interpreteur de langage batch incorporant une centaine de fonctions 1464

Leonard's Sketch: Un DAO orienté objet 1467

Utilitaires: Copieur, capture d'écran,générateur de menus, gestion de comptes bancaire, éditeur et un traitement de graphes multiformats 1466

UTILITAIRES

Pack ScanVirus 77 de Mc Afee et **Flushot** 1.82, pour éliminer plus de 340 virus. Un Must. 1331

PKZip1.10 + utilitaires: Le nouveau standard du compactage de fichiers. Doc. française. 1307

Shez 6.2, **Stupen DOS**: Pour manipuler, éditer, convertir les fichiers compactés; **Iharc 2.11** qui se place parmi les premiers compacteurs. 1308

PAK 2.51 et **ARJ** 2.1: 2 Nouveaux compacteurs, plus puissants que ZIP, les successeurs? 1065

Minitel ToolBox: Emulateurs, serveurs minitel et des outils pour les gérer au mieux 1039a,1039b

Fast Menu 5.0 :Gestion du disque dur par menu, et calculatrice, blocnote,agenda ...1714a,1714b

Anadisk 2.05 Analyseur de format et duplicateur de disquettes normales ou protégées 1741

TreeView+Automenu 4.7: Impensable de s'en passer. Rend le DOS presque agréable. 1299

Vmix 2.58: Un multitâche qui mîme Unix pour 286 et 386 (gère le mode protégé). 340

Image Print 4.0: Obtenez une qualité Laser sur des 9 ou 24 aiguilles, et 25 polices. 1214a,1214b

Format & Copy Tools: 5 programmes récents pour accélérer et simplifier ces tâches ! 1311

GRAPHISMES

VGA animations: 4 belles animations, certaines en 3D. Il faut un disque dur 1415h

Graphic Workshop 5.2: Pour visualiser, convertir, imprimer les images de format usuel. 1710

PrintMaster/Shop Clip Art: Bibliothèque de plus 2500 symboles & images. 1422a,1422b,1422c

Print Partner 1.0 **:** Clône de print Master 1706

Print Master Utilities II: Fait des étiquettes, convertit entre différents formats et imprime des chemins de fer de collections de clip art PM. 1705

Cooper Art: Bibliothèque de 1800 images au format .ART pour Fisrt Publisher. 1434,1435

Turbo Draw 4.0 et **Turbo Paint** 1.5: logiciels de DAO pour débutants, et pour tout écran. 1739

Desktop paint 2.3: Pour créer et retoucher des images (PCX, IMG,TIFF, WPG...) 1707

PCX CLIP ART PACK: 10 disquettes générant 6 Mo de planches de fichiers PCX en haute résolution destinés à un emploi en PAO. 1438-47
Prix spécial : 200 F en 5"1/4, 250 F en 3p1/2

Pour plus d'informations, cerclez le n° 65 du service lecteurs

Chaque numéro implique le paiement d'une disquette. (Par exemple 64a,614b =2x25F ou 2x30F)

Bon de commande à retourner accompagné de votre réglement à:

DP Tool Club , B.P. 745, 59657 Villeneuve d'Ascq

Nom:_____ Prénom:_____

Adresse:_____

Code.Postal:_____ Ville:_____

CPCM 46

❑ Catalogue 60 pages (Joindre 3 timbres) Disquette: ❑ 3"1/2 ❑ 5"1/4

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

Une facture avec TVA est fournie avec chaque commande

Frais de port en sus (France, Belgique et Suisse): 16 FF ttc / envoi; commande minimum: 100 F.

Les Diplômes Professionnels qui génèrent des Emplois

BTS — BP — Bac Pro

Ces Examens d'Etat, se préparent très bien par Correspondance. Quel que soit votre niveau. Ils vous procureront la qualification professionnelle nécessaire pour trouver facilement un emploi bien rémunéré dans des secteurs stables où les offres sont toujours nombreuses.

INFORMATIQUE

BTS : Pour devenir Cadre Informaticien et être immédiatement opérationnel en Entreprise.
Durée : 2 ans — Avec ou sans Bac.

BP : Pour avoir un excellent niveau en Informatique et obtenir rapidement un poste à responsabilités.
Durée : 15 à 20 mois
Niveau fin de 3ème.

BUREAUTIQUE

BTS : Ce nouveau BTS introduit le Traitement de Texte et permet aux Secrétaires d'accéder à des postes de haut niveau aprés 2 ans d'études.
Avec ou sans Bac.

BP : Jouez la sécurité ... concrétisez votre savoir-faire par un Diplôme d'Etat.
Durée : 2 ans — Niveau CAP ou BEP.

Bac Professionnel
Option Secrétariat
Le diplôme du bon départ.
Durée : 2 ans — Niveau CAP ou BEP.

COMMERCE

BTS : Pour une parfaite maîtrise de la Gestion et des Relations Humaines dans un métier qui manque de personnel qualifié.
Durée : 2 ans — Niveau CAP ou BEP.

Bac Professionnel Vente-Représentation
Pour ajouter formation, expérience pratique et diplôme d'Etat à votre don pour le commerce.
Durée : 2 ans — Niveau CAP ou BEP.

GARANTIE-ETUDES

Une garantie qui permet à nos élèves n'ayant pas eu la chance de réussir leur examen de reprendre gratuitement leurs études pendant une année supplémentaire.

INSCRIPTIONS TOUTE L'ANNÉE

ECOLE FRANÇAISE DE COMPTABILITE
Organisme Privé
7, rue Heynen
92270 Bois-Colombes

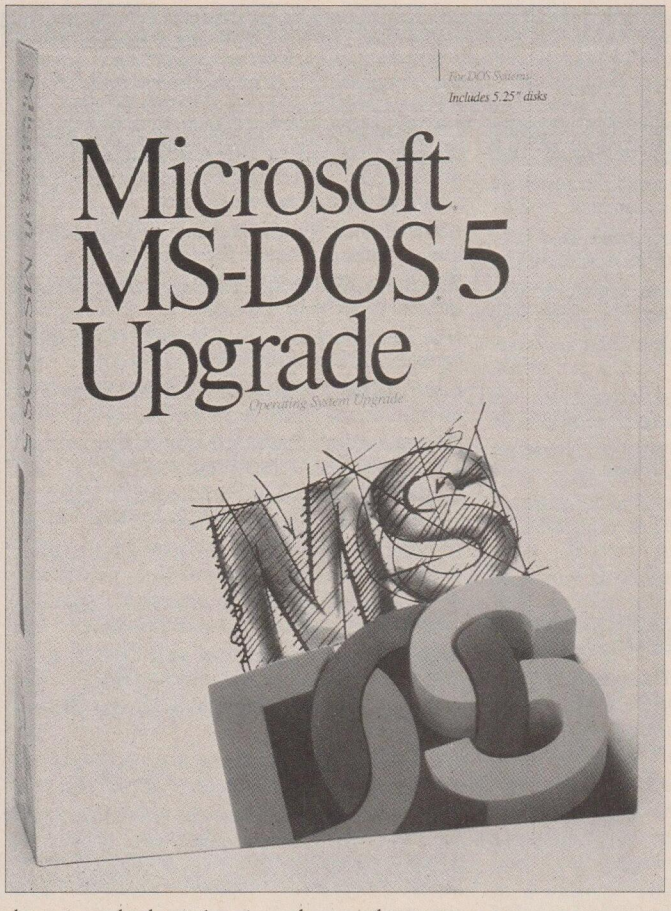
Pour plus d'informations, cerclez le n° 66 du service lecteurs

Conseils et orientation
N'hésitez pas à nous appeler au :
(1) 42 42 59 27

Pour recevoir gratuitement notre brochure N° **X 5341**
Ecrivez à EFC - 7, rue Heynen - 92270 Bois-colombes

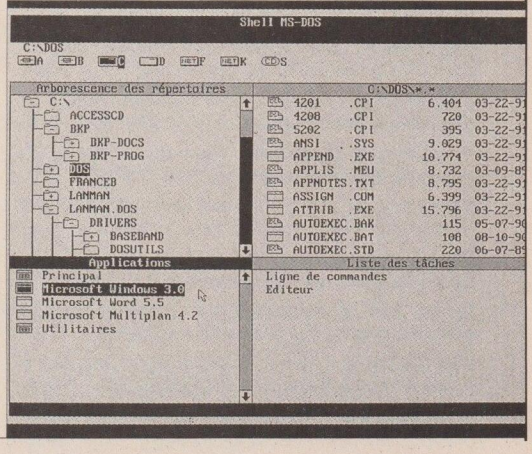
Cours choisi _____
Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
_____
_____ Tél. _____

CPCM 46



domaine de la mémoire, de nombreux utilitaires annexes font ici leur apparition.
Le Shell du DOS a été entièrement refondu afin de le rendre plus compact, plus rapide et plus simple à utiliser. Son aspect visuel s'apparente à Windows 3.0 dont il reprend certaines commandes. Le nouveau Shell offre une aide en ligne et un commutateur de tâche.
L'utilisation du gestionnaire de fichier et du gestionnaire de programme du Shell peut s'effectuer aussi bien en sélectionnant des icônes qu'en entrant des commandes.
Le nouveau commutateur de tâches permet aux utilisateurs de passer rapidement d'une tâche à l'autre. On peut ainsi mettre en attente une application pour en lancer ou exécuter une autre. MS-DOS 5.0 intègre un ensemble d'utilitaires de haut niveau que l'on trouvait habituellement sur des programmes destinés aux développeurs tel que PC TOOLS ou Les utilitaires NORTON. Au titre de ces nouveautés, on trouve un "UNDELETE" qui permet de récupérer des fichiers malencontreusement effacés. Il en va de même avec la commande Format et son UNFORMAT. Ces deux utilitaires sont d'origine Central Point Software.
Des générations de micro-informaticiens ont subi les affres de l'éditeurs EDLIN. Ce n'est plus maintenant qu'un mauvais souvenir, celui proposé par Microsoft permet la modification des fichiers ASCII. Il supporte en outre la souris et les menus déroulants. Comme l'ensemble des utilitaires de la version 5.0 il possède une aide en ligne

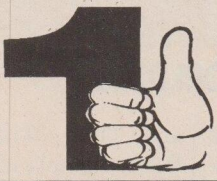
Le BASIC est de nouveau à l'honneur avec QBASIC qui fait également partie du package du 5.0. Il s'agit en fait d'un Quick Basic avec interpréteur (sans compilateur) ; Il vient en remplacement de GW BASIC.
En matière de mémoire de masse, MS-DOS 5.0 met fin à plusieurs limitations. L'utilisateur peut partitionner directement jusqu'à 2 GO de mémoire de masse, par ailleurs la gestion des disquettes s'étend maintenant aux capacités de 2.88 Mo.
Microsoft déclare que cette nouvelle version a bénéficié d'un effort de test sans précédent avec plus de 7000 sites Bétatesteurs. Le dernier né des systèmes d'exploitation de Microsoft sera disponible en version française vers le milieu du mois de Juillet.



Pour plus d'informations, cerclez le n° 36 du service lecteurs

159 F.le lot de 10 disquettes

La solution économique des utilisateurs des meilleurs logiciels du Domaine Public pour PC et Compatibles !



LOT N°1 JEUX

Disquette n°750 BACKGAMMON
Classique jeu de Backgammon, très visuel et très complet.

Disquette n°751 BOARD GAMES
Cette disquette contient 3 jeux.YAHTZEE plus célèbre sous le nom de YAM'S, PYRAMIDS où 2 camps s'affrontent dans le désert d'Egypte, et IBMPENTE, genre d'othello-reversi.

Disquette n°752 CAPTAIN COMIC
Voici enfin un SUPERBE jeu au même titre que les "grands" classiques du genre. Fonctionne avec 256 K RAM et en mode EGA.

Disquette n°753 CRAZY SHUFFLE
Vous avez certainement besoin de cultiver votre mémoire, alors voici un divertissement graphique.

Disquette n°754 EGA GAMES
Voici une compilation de 5 jeux spécialement conçus pour les écrans EGA. Poker en 2 Dimensions, Squasher ressemble fortement à un Pac-Man, BlackJack, Tic-Tac-Toe en 3 dimensions, et Linespat.

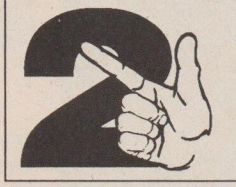
Disquette n°755 EGA PLAY
Toujours spécialement conçus pour écrans EGA : EGA-TREK copie conforme d'une aventure du vaisseau ENTERPRISE du célèbre feuilleton STARTREK, puis le classique jeu de «dominos» MAHJONGG.

Disquette n°756 GAMES GALORE
Cette disquette contient 4 jeux d'arcade-aventure BIGRIG et NUKEWAR, GEMINI2 est un combat de chars à 2 joueurs et SOPWITH où vous êtes un pilote de chasse. Ecran CGA minimum.

Disquette n°757 GAMES SERIE 18
Vous souvenez vous des jeux de poche où les bébés tombaient d'un immeuble en flammes et que vous deviez rattrapper avant qu'ils ne s'écrasent au sol? En effet, Bouncing Babies est un des 5 jeux de cette disquette. Les autres : ABQC , BRICK , FLIGHTM , et QUIMBEE un jeu de YAM's qui nécéssite le BASIC. Ecran CGA minimum.

Disquette n°758 GAMES SERIE 21
Compilation de 8 jeux nécéssitant un écran CGA minimum. FIRE , PAC GIRL , HEARTS , HOSTAGES , LANDMINES , POKER , PARATROOPER , QUBERT.

Disquette n°759 GREATEST ARCADE GAMES
Cette disquette contient 4 jeux graphiques utilisant un écran CGA minimum. Avec FLIGHTM vous êtes aux commandes d'un biplan et détruisez les ennemis, SOLITAIRE vous permet de jouer (seul) aux cartes, avec STRIKER vous êtes à bord d'un hélicoptère de combat, et entrez dans la guerre de l'espace avec SWC (pour CGA) et SWH (pour Hercule graphique).



LOT N°2 DIVERS

Disquette n°776 GALAXY
Ce traitement de textes possède un menu d'aide et un passage automatique à la ligne.

Disquette n°780 CHARTS UNLIMITED
Ce logiciel de dessin nécéssite 512 K de mémoire et un écran CGA minimum. Créer un tableau, un cadre ou des encadrés est d'une facilité déconcertante.

Disquette n°781 COPT
Vous avez un répertoire complet (plusieurs centaines de Koctets, voire même quelques Moctets) à recopier sur des disquettes (360, 720 Ko, 1.2, 1.4 Mo). Sans cette copie de fichiers optimisée, vous seriez obligé de faire de savants calculs pour faire tenir le maximum de logiciels sur une disquette ... ce logiciel le fait pour vous !

Disquette n°782 LHARC & UTILITIES
Tous les utilitaires de compactage et de décompactage de fichiers que vous désiriez, sans jamais avoir osé y penser...! Ces logiciels peuvent aussi transformer des formats de compactage (ex: .ARC ==> .ZIP et vice-versa).

Disquette n°783 LOADKEY
Définir les touches de fonctions ou les touches combinées ([ALT] ou [CTRL]+ une touche) devient un jeu d'enfant. Vous pourrez ainsi redéfinir votre clavier et utiliser vos logiciels en appuyant seulement sur quelques touches.

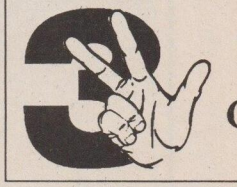
Disquette n°784 MOSAIX CGA,EGA,VGA
Des puzzles avec des images digitalisées en couleurs, c'est superbe ! Cette disquette contient le programme principal et les images pour les écrans CGA et VGA. Les possesseurs d'écran EGA devront se munir de la disquette suivante.

Disquette n°785 MOSAIX EGA
Cette disquette contient les images nécéssaires aux possesseurs d'écran EGA désirant acquérir la disquette 784.

Disquette n°786 PRINT CONTROL PROGRAM
Testez votre imprimante en mode graphique, texte, imprimez vos fichiers textes. Créez très simplement (avec une souris, si vous en possédez une) vos styles de caractères, pour des impressions à l'écran.

Disquette n°787 PRINTER ART
Si vous ne possédez pas l'âme d'un dessinateur, des dessins haute définition en banque de donnée (environ 40 dessins dont des clowns, des personnages de la BD de Charlie Brown, l'Enterprise et son commandant le capitaine Kirk...). Fonctionne avec l'interpréteur BASIC, en mode CGA minimum.

Disquette n°788 SPIRO
Le spirographe, celà vous rappelle-t-il quelque chose ? Des rosaces, des courbes imaginaires... quelques données et ce logiciel trace pour vous. Une superbe animation graphique en perspective. Ecran EGA nécéssaire.



LOT N°3 GESTION

Disquette 731 SOMPLUS
Ce logiciel de Mr Laurent Fuchus, gère vos comptes et votre budget, assure le suivi des opérations régulières, vous permet une analyse précise de votre situation passée, présente ou à venir. Un véritable comptable à domicile.

Disquette 707 GESTION FINANCIERE
Programme de gestion financière créé par la Société Villemin Informatique, calculant tout ce que vous désirez sur les prêts (capital, montant des remboursements, durée, amortissement...).

Disquette 564 BUDGET FAMILIAL
Voilà une véritable comptabilité familiale qui suit chaque centime que vous pouvez gagner ou dépenser en les classant dans 40 catégories et 20 comptes différents.

Disquette 505 QUBECALC
Voici un tableur en 3 dimensions! Votre feuille de calculs est sous la forme d'un cube, et vous pouvez manipuler vos données dans tous les sens. Ce logiciel possède en plus, des commandes du type 123!

Disquette 527 WAMPUM
Système de gestion de bases de données, Wampum est très similaire à dBASE III. C'est un excellent programme qui nécessite un disque dur et 512 Ko minimum.

Disquette 565 GEITEXTE
Geitexte est un traitement de texte conçu par Mr Pierre Grandolini de Paris, particulièrement ergonomique et dont la vitesse d'exécution est étonnante. Bravo et merci à Pierre pour cet excellent logiciel.

Disquette 733 IMPRIME
Mr Patrick Despoix nous propose un petit utilitaire imprimante contenant 7 polices de caractères et la possibilité d'adapter son imprimante en ligne, colonnes, espacement, sauts de pages. Un logiciel simple à utiliser et très rapide.

Disquette 234 GAME UTILITIES
Voici un ensemble de logiciels utilitaires pour pouvoir faire fonctionner tous les jeux sur votre PC, avec entre autre différents émulateurs d'écran CGA tournant sur un écran Hercule.

Disquette 248 DOS UTILITIES
Voici une compilation de petits programmes utilitaires pour mieux utiliser toutes les possibilités de votre PC et plus particulièrement votre système DOS.

Disquette 574 FORMULAIRES
FORMULAIRES est un véritable utilitaire pour créer tous vos formulaires personnels ou de gestion. Vous pourrez les stocker ou tout simplement les imprimer sur votre imprimante compatible EPSON.

Pour plus d'informations, cerclez le n° 67 du service lecteurs

OFFRE PRIORITAIRE

à envoyer dès aujourd'hui avec votre règlement à:
ROBECOM B.P.30 34502 BEZIERS CEDEX
ou par télécopie au 67.76.37.40

- ✔ Vente uniquement par correspondance
- ✔ Disquettes 5"1/4 compatibles PC
- ✔ Frais de port + 20 Francs
- ✔ Facture fournie avec chaque commande
- ✔ Catalogue gratuit sur simple demande

Lot choisi :
❒ Lot n°1
❒ Lot n°2
❒ Lot n°3

Veuillez remplir vos coordonnées en lettre majuscule.SVP
Société : _____
Nom : _____
Adresse : _____
Code Postal : _____ **Ville :** _____

Règlement par : ❒ chèque ❒ mandat
❒ contre-remboursement +40 F.

❒ Carte Bleue Visa n° : _____
Date d'expiration : **Signature :**

CPCM 46

PCMAG0789

L'ECOLE BUISSONNIERE

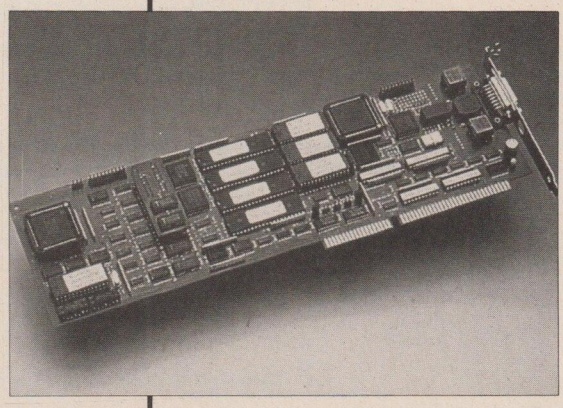
Les autorités de l'école de garçons Saint-Georges à Southampton au Royaume-Uni ont fait appel à la carte à puce afin de contrôler les présences aux cours des 500 étudiants. Chaque élève est muni d'une carte personnelle qu'il doit passer dans un lecteur au début de chaque cours afin de signaler sa présence, ce qui évite un certain temps perdu pour les professeurs. Pour un investissement d'environ 100 000 F, l'école s'est dotée de 42 lecteurs, ce qui permettrait, selon le porte-parole, "de gagner environ 20 minutes par jour, c'est-à-dire, environ 138 journées-professeurs dans une année." En cas de perte (involontaire ou non...) de la carte, c'est l'élève qui doit payer environ 30 francs pour son remplacement. Le système est basé sur un PC Tandon.

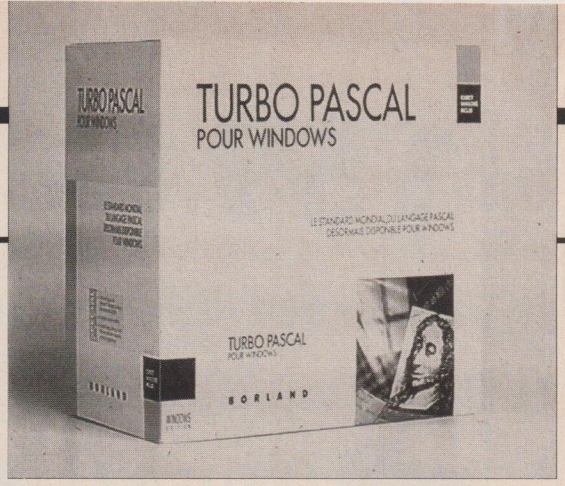
MODEMS RADIO

Sofracin présente son modem à ondes radio. Destiné à remplacer un équipement encombrant, il tient dans la main et se présente comme un talkie-walkie. Il sera utile à tous ceux qui doivent communiquer rapidement des données à un site central. Pour l'enregistrement de marchandises, il servira à lire le code barre, le transmettre immédiatement, et renvoyer la réponse du site central. Fonctionnant à 1200 bits/sec., il peut emprunter l'un des 2400 canaux situés entre 440 et 470 MHz. Il est vendu 6500 F H.T. sans sa batterie, qui vaut 500 F H.T.
pour plus d'informations cerclez le n° 29 du service lecteurs

UNE CARTE RNIS

Sofracin importe une carte RNIS. Fonctionnant en 16 bits et en 8 bits, elle comporte deux microproceseurs 16 bits (un 8188 et un Nec V40) et un Mo de RAM. En émulation modem, elle a un débit compris entre 38 400 et 45 500 b/s. et peut être pilotée par tout logiciel compatible Hayes. Mais elle peut également servir au transfert de fichiers (débit de 63 000 b/s), en émulation NetBios, ou pour connecter à travers le réseau Numéris plusieurs réseaux locaux Novell. Le prix de la carte est de 11 500 F H.T. Les logiciels qui la pilotent coûtent entre 2200 et 8600 F H.T.
Pour plus d'informations, cerclez le n° 30 du service lecteurs





OOP WORLDTOUR

Le malheur de Borland, c'est que la seconde édition du Tour du monde de la programmation objet a eu lieu le 31 mai, pendant la gigantesque grève de transports en commun qu'a connue la capitale. Mais les programmeurs sont tout de même venus très nombreux écouter les spécialistes américains de Borland leur présenter les techniques de programmation objet sous Windows. Les deux ateliers proposés par Borland (C++ et Turbo-Pascal Windows) ont fait salle comble. Si les programmeurs étaient plus nombreux à s'intéresser au C qu'au Pascal, tous ont apprécié cette initiation. On regrette simplement que le niveau technique ait baissé par rapport à l'année précédente. Il aurait pourtant été envisageable de construire une petite application. Au lieu de quoi, c'est surtout à une présentation détaillée des produits que l'on a assisté.

Turbo-Pascal, Septième

Le septième Turbo-Pascal présenté par Borland est un Turbo-Pascal pour Windows. Fonctionnant sous Windows et incapable de générer du code non-Windows, il propose trois méthodes de développement différentes. La plus simple consiste à utiliser les nouvelles unités fournies avec TPW : WinDos et WinCrt remplaceront les anciens Dos et Crt. On aura alors un programme capable de s'exécuter sous Windows, mais qui ne profitera pas de l'environnement graphique de Microsoft : ni boutons, ni boîtes de dialogues. Autre possibilité, plus complexe de mise en oeuvre, utili ser l'API Windows fournie avec TPW. Toutes les fonctions C ont en effet été traduites en Pascal, et sont documentées. On aura alors un programme Windows aussi complexe à écrire que si l'on utilisait le SDK. Dernier choix, mis en avant par Borland, l'emploi de leur bibliothèque objet appelée ObjectWindows. A la manière de Turbo-Vision, celle-ci fournit un ensemble d'objets utilisables dans les programmes Pascal. Le développement est sûrement long au début (il faut s'initier à tous les objets, et à la POO), mais le code est plus court, plus clair, et plus portable.

Un bon produit, même si l'on regrette une documentation partiellement traduite, l'absence d'un Assembleur, et un Débugger au fonctionnement bizarre.

Pour plus d'informations, cerclez le n° 31 du service lecteurs

IBM

UN NOTE BOOK ET UN 486 À 50 MHZ CHEZ IBM

IBM REPREND L'INITIATIVE EN ANNONCANT DES MODELES PS/2 À BASE DE PROCESSEUR 80386SX, DES AMÉLIORATIONS SUR LES MODELES 8555/70 ET 90, UNE CARTE PROCESSEUR À 50 MHZ (i486) SUR LES MODELES 90/95 ET LE PREMIER "BLOC-NOTES" IBM.

Après l'annonce de ses grands systèmes "Génération 90" et de son premier portatif, IBM annonce le renouvellement des petits et moyens systèmes de sa gamme micro-informatique, l'extension de sa gamme portable avec le premier "Bloc-Notes" IBM PS/2 et la commercialisation d'une carte processeur à 50 MHz (i486) sur tous les modèles 90 et 95.
Les sept modèles annoncés ce jour sont dotés du processeur 80386SX à 16 ou 20 MHz, d'un bus AT ou d'un bus Micro-Channel et d'un nouvel adaptateur graphique VGA 16 bits. De plus, leur châssis permet une orientation horizontale ou verticale (pour le modèle 35SX le socle est proposé en option).

IBM PS/2 Modele 35SX

Ce modèle, successeur des modèles 30-286, est doté du microprocesseur 80386SX à 20 MHz et d'un bus AT. Il comprend en standard une mémoire de base de 2 Mo extensible à 16 Mo sur la carte mère et les adaptateurs intégrés : série, parallèle, souris, clavier, adaptateur pour unité de disquette 1,44 Mo. Le nouvel adaptateur graphique VGA 16 bits est inclus sur la carte mère.

IBM PS/2 Modele 40 SX

Ce nouveau modèle doté du microprocesseur 80386SX à 20 MHz et d'un bus AT, existe en deux versions : 8540-043 avec un disque fixe de 40 Mo et 8540-045 avec un disque fixe de 80 Mo.

IBM PS/2 Modele 57SX

Ce nouveau modèle, successeur direct de l'IBM PS/2 8565, est doté du microprocesseur 80386SX à 20 MHz et d'un bus Micro-Channel II existe en deux versions : avec un disque fixe SCSI de 80 Mo avec un disque fixe SCSI de 160 Mo. 16.216 frs HT

IBM PS/2 "GENERATION 90"

Carte processeur à 50 MHz (i486) : cette carte est équipée, en standard, du cache de 2ème niveau (256 Ko) et peut être installée sur tous les modèles 90 et 95. Elle apportera le surcroit de performance nécessaire aux applications demandant d'importantes capacités de calcul.

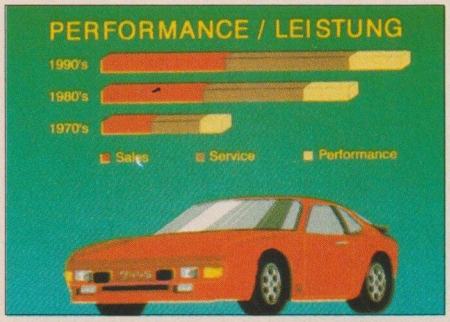
Le Premier "Bloc-notes" IBM

L'IBM PS/2 N33 (8533-A 13) est équipé en standard d'un microprocesseur Intel 80386 SX, 12 MHz, d'une mémoire de base de 2 Mo extensible à 6 Mo sur la carte mère. Il comprend un écran à cristaux liquides (LCD) de haute résolution VGA, un lecteur externe de disquettes 3,5" de 1,44 Mo et un disque fixe interne de 40 Mo. Il supporte le DOS IBM à partir de la version 4.0. Son poids : 2,5 Kg. (prix 16.666 frs HT)

Pour plus d'informations, cerclez le n° 37 du service lecteurs

PRESENTATION TEAM

LA PRÉ.A.O. GAGNE DU TERRAIN. AVEC UN LOGICIEL AUSSI PUISSANT QUE CELUI-CI, ELLE PREND MEME DU GALON.



La Présentation Assistée par Ordinateur exige une infrastructure logicielle assez lourde. L'utilisateur doit d'abord disposer d'une importante palette d'outils graphiques. Il doit aussi avoir un contrôle parfait sur la couleur, à l'affichage comme à l'impression, et il doit pouvoir disposer de nombreuses polices de caractères, en diverses tailles, et modifiables en style et proportions.

Le programme doit aussi être ouvert sur l'extérieur. Les données qui sont présentées peuvent provenir d'horizons assez différents : dessins de logiciels spécialisés, données de fichiers et de bases, chiffres de feuilles de calcul, ou même pages ou fragments de pages issus de la PAO.

Enfin, un programme de Pré.A.O. doit gérer plusieurs modes d'impression, sur papier, en noir et en couleur, sur transparents, sur diapositives, et même, d'une certaine façon... sur écran !

Presentation Team réunit remarquablement toutes ces fonctions et tous ces atouts.

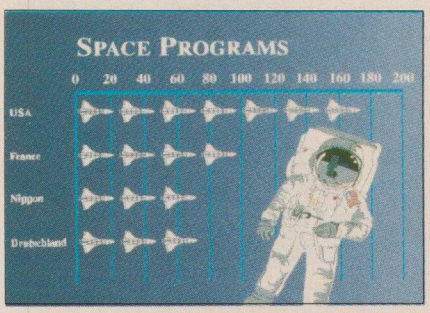
LA PAROLE AU DESSIN

Le module purement graphique est particulièrement soigné. On retrouve la palette habituelle d'outils de tracés géométriques ou non, avec quelques raretés propres à la Pré.A.O. : flèches de divers formats, droites ou courbes, cadres redéfinissables quant aux angles (coupés, arrondis) et au trait d'encadrement (motifs). On appréciera aussi un mode de remplissage des surfaces très précis, qui évite systématiquement les "bavures" incompréhensibles. Des pinceaux à motif variable permettent des remplissages plus subtils.

La gestion de la couleur est librement laissée à l'utilisateur. Il définira sa palette de base avec des degrés fins de dosage de luminosité et de noir. Plusieurs palettes peuvent être sauvegardées sous des appellations différentes, et donc être réutilisées pour d'autres présentations. Des effets de trame complètent cet éventail déja riche en offrant la possibilité de quadrillages et d'écossais, ou encore de dégradés de couleur très progressifs.

Le programme est par ailleurs livré avec une jolie collection de "clip arts", ou dessins prêts à l'emploi. Le choix des thèmes est toutefois plutôt réduit, et l'échantillon dans chaque catégorie aurait pu être plus vaste. Il faudra donc souvent faire appel à ses dons personnels, ou à d'autres bibliothèques de dessins. Presentation Team accepte d'ailleurs l'importation de tous les formats graphiques actuellement reconnus : pas de problèmes de compatibilité dans ce domaine.

Le plus spectaculaire est encore le module de création de graphes. Il autorise évidemment tous les tracés classiques, du camembert aux barres en passant par la ligne brisée et les nuages de points. Il y rajoute une gamme intéressante d'effets d'ombre, de relief, et de 3-D. Mais surtout, il est possible d'utiliser des dessins en guise de barres : par exemple, pour représenter la progression de ventes d'ordinateurs, on obtiendra à l'écran une suite d'ordinateurs de taille croissante, en proportion. Très classe ! Il est encore possible, en dessous d'un graphe classique, de placer en fond d'écran le dessin ou la silhouette du produit en question. Bref, l'utilisateur dispose d'une gamme d'effets combinables à l'infini. Il ne faut



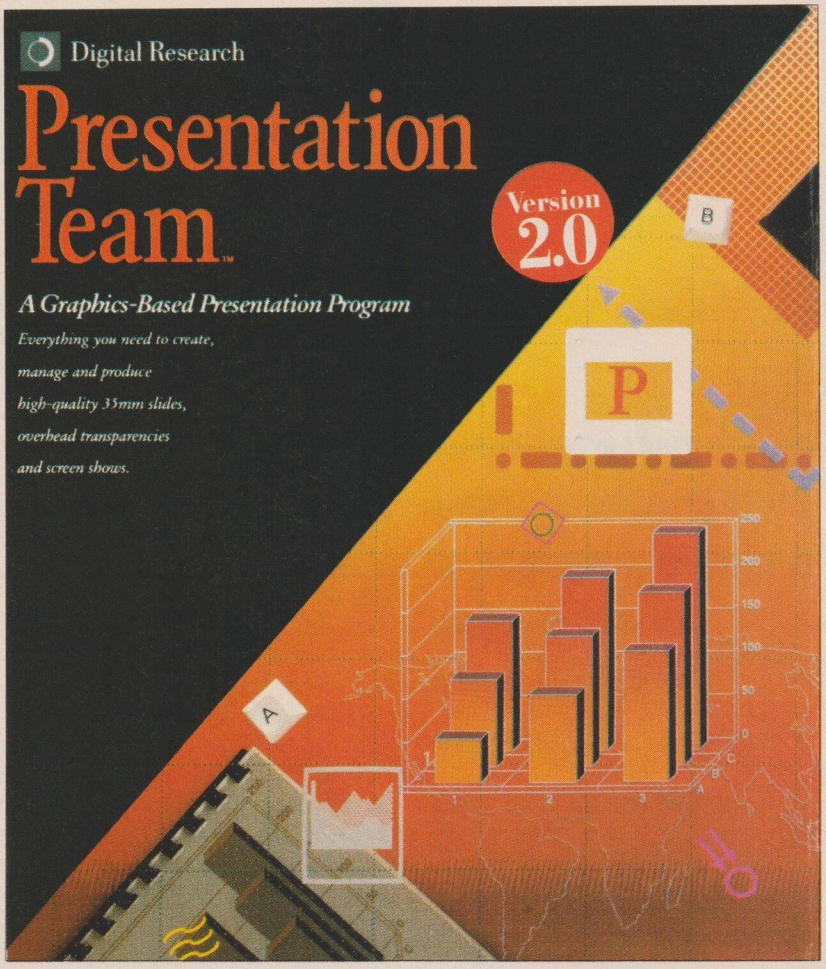
cependant pas, malgré toutes les qualités du logiciel, succomber à la tentation, surcharger l'affichage et nuire à la lisibilité...

Au pied des lettres

Présentation Team offre, en standard, neuf polices de caractères Bitstream. Le programme permet en outre l'accès à toutes les polices de ce type.
Il faut s'habituer au module de mise-en-forme de texte. On est d'abord surpris par cette sorte de fiche qu'il faut définir. Une fois les mécanismes essentiels assimilés, on s'aperçoit que toutes les fonctions d'un bon traitement de texte sont disponibles et applicables en un tour de main. La "fiche" définit par la même occasion un "style", qui pourra être répété automatiquement au fil des écrans de la même présentation. Notons qu'on peut régler beaucoup de paramètres, (interlignages avant et après, espacement entre les mots, entre les lettres, etc) mais que les effets typographiques de déformation sont vraiment très justes. Une des rares faiblesses du logiciel.
Présentation Team se rattrape avec une excellente gestion des tableaux. La mise en place des tabulations, des filets de colonnes et de lignes, des motifs de remplissage entre tabulations, est parfaitement simple et immédiate. En outre, tel type de tableau peut être sauvegardé en tant que "style" et être reproduit infiniment. On appréciera enfin les nombreuses options de mise en couleur, qu'il s'agisse du texte-même, de ses encadrements, ou même du fond sur lequel il s'inscrit. L'ensemble permet de réaliser des tableaux réellement spectaculaires et lisibles.

Par ici la sortie

Dernier secteur essentiel, la "sortie" des documents. Comme tout logiciel de Pré.A.O, Présentation Team est d'abord conçu pour afficher ses pages à l'écran. Il s'agit du mode démonstration. Les écrans d'une même présentation s'enchaînent comme des diapositives. Les commandes réservées à l'opérateur sont complètes, permettant par exemple l'interversion d'écrans au dernier moment, les retours arrière, les sauts, et le défilement général à partir d'une seule touche. Tous les écrans d'une même présentation sont réunis dans un seul fichier, c'est commode et rapide ; ce qui n'interdit pas, heureusement, d'en extraire certains pour réutilisation dans d'autres présentations.
Le module d'impression permet de sortir des transparents, des diapositives, ou de classiques documents papier en noir et couleurs. La gamme d'imprimantes gérées est impressionnante : on va de la plus banale 9 aiguilles à la Paint Jet XL ou même à la LaserWriter d'Apple. Une gamme supplémentaire de drivers pour traceurs et écrans externes est aussi disponible en option. Mais le lot standard couvrira 99% des besoins...
Rien à reprocher donc à Présentation Team, si ce n'est ses possibilités très réduites de travail typographique. On retiendra par contre un module de dessin presque parfait, des fonctions de création de tableaux souples et rapides, une bonne gestion de la couleur, et une excellente ergonomie. L'ouverture du logiciel vers l'extérieur est aussi exemplaire : pour ne citer que les compatibilités-vedettes, Lotus, Excel, dBase, PageMaker, Ventura, Draw Plus, et toutes les applications Windows... Un dernier mot sur le manuel de formation et d'utilisation, très clair et progressif.
(Editeur : Digital Research. Prix : 4950 F HT)



Jean-Michel MAMAN

Pour plus d' informations, cerclez le n° 1 du service lecteurs

THINX
Intelligence graphique

THINX EST UN LOGICIEL D'UN GENRE NOUVEAU. DISONS QU'IL S'INSPIRE, À POSTERIORI, DU SYSTEME HYPERCARD SUR MACINTOSH, ET QU'IL PRÉFIGURE LA PHILOSOPHIE DE L'ENVIRONNEMENT DE NEXT.

Thinx est un gestionnaire de données. Son principe essentiel est de mettre en relation des objets graphiques et des ensembles de données pour créer des applications. La démarche est parfaitement concrète : suivons donc un exemple concret pour en montrer le mécanisme.

Imaginons que nous vendons des pièces détachées pour bicyclettes à travers la France. Nous commençons par utiliser le module de dessin de Thinx pour tracer un objet, notre bicyclette-type. Les fonctions graphiques à notre disposition sont nombreuses ; elles sont extremement souples et précises d'emploi ; normal, le logiciel travaille sous Windows 3. On note déjà une bonne rapidité d'exécution dans ces tracés.

Le guidon en main

Une fois la bicyclette dessinée, nous la sauvegardons en tant qu'objet graphique. Elle sera au sommet de la hiérarchie. Puis nous séparons graphiquement chaque partie de l'engin : guidon, pédales, selle, roue avant, etc, et créons autant d'objets graphiques distincts. Nous pouvons maintenant affecter des données à chacun de ces objets en définissant d'abord pour chacun une fiche avec des rubriques, par exemple, référence de la pièce, fabricant, prix, entrepôt, disponibilité, etc, puis en saisissant les données, cette fois très classiquement, comme dans n'importe quelle base.

Nous avons notre première application. L'utilisateur n'aura plus qu'à cliquer avec la souris sur telle ou telle pièce de la bicyclette pour voir s'afficher aussitôt toutes les données qui la concernent. Pas de nom, pas de référence à connaître et à taper : l'application est instantanément conviviale, et le reste.

Dessinons maintenant la carte de France, et marquons par un cercle l'emplacement de chacun de nos entrepôts : autant d'objets graphiques distincts auxquels nous appliquons une fiche-type, avec des rubriques comme ville, adresse, téléphone, gérant, types de pièces en stock. Il nous reste à mettre en relation les objets "bicyclette" et "carte de France" (par une simple manipulation, qui n'excède pas une minute) pour obtenir cette fois un véritable outil de travail. L'utilisateur, après sélection d'une des pièces de la bicyclette, pourra voir s'allumer sur la carte de France tous les entrepôts où elle est disponible. Il lui restera à cliquer sur un de ces entrepôts pour avoir son adresse, son téléphone, etc, et la disponibilité de la pièce. Cette fois encore, l'application obtenue est d'une convivialité absolue et réclame un minimum de formation. Existe-t-il beaucoup de bases de données relationnelles de ce type ?

Décoration et hiérarchie

Le concept de Thinx est d'autant plus intéressant qu'il ouvre un champ très large d'applications. Plusieurs exemples sont fournis avec le logiciel. Un gestionnaire d'espace de travail, pour installer des bureaux : on déplace sur l'écran tables, bureaux, chaises, armoires, pour définir l'espace. L'application calcule alors le coût global en fonction des meubles sélectionnés.

Plus sérieux, un organigramme complet d'une société : à la fois directement visible à l'écran, et pouvant fournir toutes les statistiques voulues, répartition des salaires selon les postes, selon les échelons, etc. L'application peut

aussi réaliser des prévisions : il suffira de déplacer très concrètement, avec la souris, des employés d'un poste ou d'un échelon à un autre pour obtenir un nouveau calcul prévisionnel de la masse salariale et de toutes ses composantes.

Les dessins pour le dire...

Toujours plus fort : Thinx peut utiliser directement des données issues de Microsoft Excel, avec une parfaite compatibilité. Il est ainsi très rapide de visualiser ces données dans un environnement graphique plus "parlant". Par exemple, une table sur Excel du chiffre d'affaires réalisé dans chaque département deviendra sur Thinx une carte de France dont le dessin de chaque département se remplit d'un code de couleur. Un tableau de légende (couleurs dans ce cas) se crée automatiquement à côté du graphique. On touche ici à la présentation assistée, mais Thinx ajoute à cela sa batterie de formules de calcul. Les données ne sont pas seulement visualisées, elles peuvent être inlassablement modifiées, avec aller-retours incessants entre données brutes et représentations graphiques.

La force de Thinx est de permettre la création de bibliothèques permanentes d'objets graphiques. Il suffit de les dessiner et de leur rattacher une ou plusieurs fiches de données. Ces objets peuvent alors être intégrés à n'importe quelle application ultérieure. Un importateur d'ordinateurs modulaires définira par exemple un objet pour chaque composant disponible. L'application affichera ces objets en haut de l'écran. Pour établir une configuration conforme aux besoins d'un client, il sélectionnera d'abord un microprocesseur, puis une RAM, puis des cartes, puis une taille de disque dur, puis un lecteur de disquettes, etc, en prenant tout simplement à la souris leurs représentations graphiques. Le coût de la configuration sera calculé automatiquement ainsi que son niveau de performance, son délai de disponibilité, et toutes les autres caractéristiques qu'on pourra tirer des données qu'on lui a affectées.

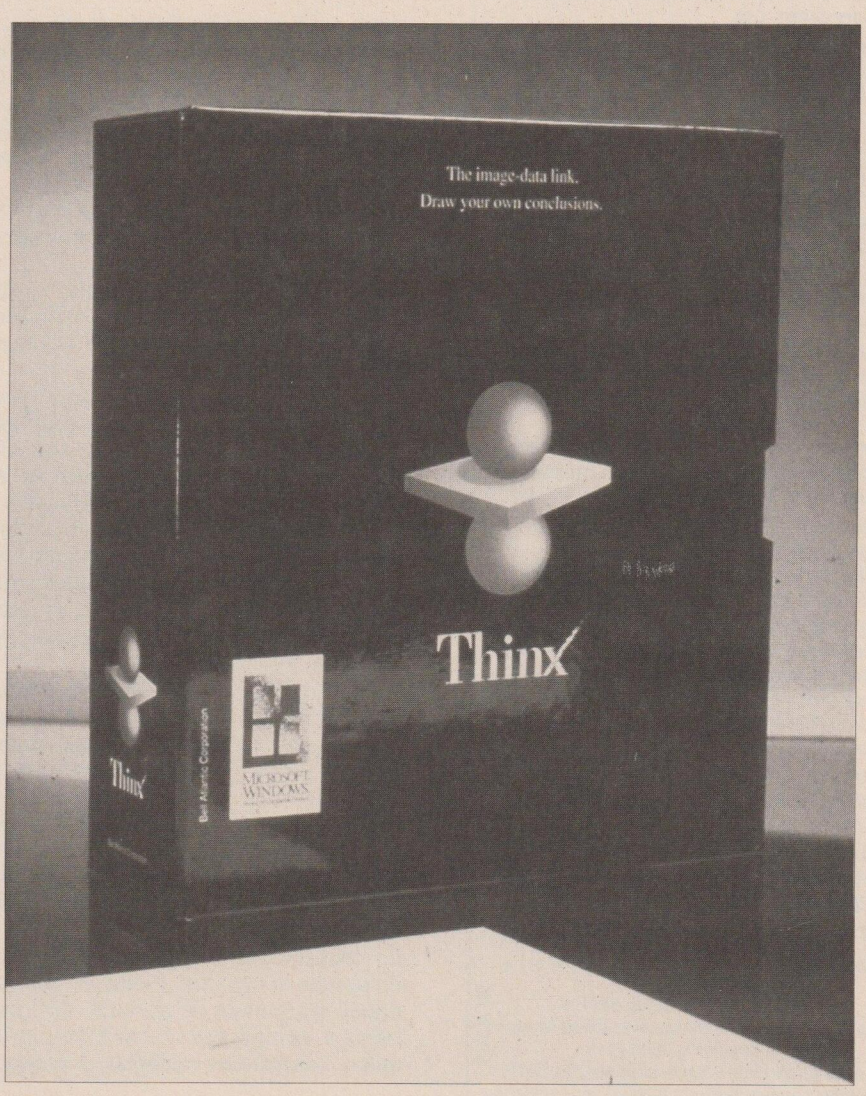
Evidemment, la configuration pourra être modifiée par simple déplacement d'objet graphique, entraînant un recalcul automatique des données. Ce procédé est d'autant plus puissant que la configuration obtenue peut être sauvegardée en tant qu'objet graphique autonome, qui pourra lui-même s'intégrer par la suite à une base de configurations-types, associée à une base de chiifres de ventes, elle-même visualisée par un objet graphique statistique, etc.

Plus relationnel, on peut difficilement faire. Et tout cela en manipulant très bêtement des petits dessins sur l'écran et en leur rattachant des fiches de données... Thinx apparait comme un véritable miracle informatique, par sa puissance, par sa convivialité, par l'intelligence de sa conception. On notera aussi que le manuel est un exemple de clarté et de pédagogie. Assurément, un logiciel de demain.

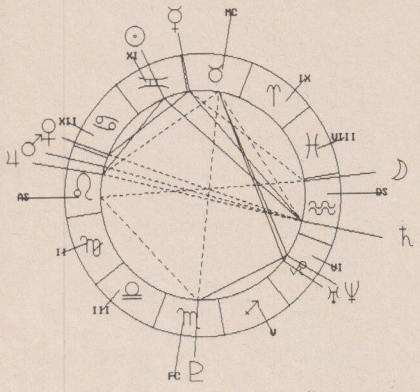
Editeur : Bell Atlantic/frame. Prix :4950 FHT

Alain Garnier

pour plus d' information, cerclez le n° 7 du service lecteurs



AstroMart



Langway Meylan

580 F TTC

AstroMart version 3.0 est un logiciel complet d'astrologie pour professionnels et amateurs. Grâce à son programme d'analyse, l'amateur peut interpréter son thème et celui de ses amis, sans avoir une grande connaissance en astrologie.

AstroMart offre de nombreuses options comme la comparaison d'un thème à une date, calcul des révolutions solaires, des progressions, etc.

AstroMart comporte un fichier de thèmes qui peut être sauvegardé, modifié et utilisé pour rechercher les thèmes compatibles avec le thème principal.

Toutes les sorties peuvent être imprimées dans un fichier. Ceci permet d'entrer les données dans un programme de traitement de texte et travailler sur celui-ci, effacer ce qui ne convient pas, modifier l'analyse, et enfin imprimer le tout par votre traitement de texte.

AstroMart affiche des graphiques pour illustrer les thèmes, les comparaisons, les progressions des planètes, les transits, etc. De plus, il imprime tous ces graphiques en utilisant la résolution de votre imprimante. Même une imprimante 9 aiguilles à bas prix peut imprimer des graphiques impressionnants.

AstroMart contient un fichier des latitudes et des longitudes de plus de mille villes dans tous les pays du monde. Bien entendu, il y a toutes les préfectures et sous-préfectures de France et les pays francophones limitrophes. Si vous entrez les coordonnées d'une ville qui n'est pas dans le fichier, elle y est automatiquement ajoutée.

AstroMart calcule le décalage horaire pour la plupart des pays et pour presque toutes les dates.

AstroMart fonctionne sur PC et compatible avec un lecteur de disquette et 512 Ko de RAM.

Versions spéciales pour x87, téléphonez.

Pour commander,
envoyer un chèque de 580 F à
Langway, 7, avenue du Granier, 38240 Meylan
ou appeler le 76.41.13.15
pour envoi contre remboursement (+ 50 F)
N'oubliez pas de spécifier la taille de vos disquettes.

CPCM 46

Pour plus d'informations, cerclez le n° 68 du service lecteurs

LOGICIEL

LOTUS
1-2-3 POUR WINDOWS

LOTUS DEVELOPMENT ANNONCE AUJOURD'HUI LOTUS 1-2-3 POUR WINDOWS, VERSION DU CÉLEBRE TABLEUR LOTUS 1-2-3 DÉVELOPPÉ POUR L'ENVIRONNEMENT D'EXPLOITATION WINDOWS 3.0.

Lotus 1-2-3 pour Windows est un nouveau tableur graphique simple d'emploi qui tire parti de l'interface utilisateur et de l'environnement Windows, et dispose d'une compatibilité totale avec toutes les autres versions de la gamme Lotus 1-2-3.

Lotus 1-2-3 pour Windows offre aux utilisateurs de tableurs deux nouvelles capacités majeures :

- une fonction "1-2-3 Classic", qui donne à l'utilisateur la possibilité d'accéder au menu habituel de 1-2-3 en appuyant sur la touche "/",
- une fonction "SmartIcons", jeu d'icônes entièrement personnalisables, qui permet aux utilisateurs d'automatiser les fonctions de base du tableau et d'affiner leur environnement de travail.

En outre, 1-2-3 pour Windows inclut Adobe Type Manager, gestionnaire de polices et de types de caractères, qui améliore les capacités d'édition, de présentation et d'impression de feuilles de calcul de 1-2-3 pour Windows.

1-2-3 pour Windows apporte également à Windows des capacités technologiques avancées dans le domaine du tableur, parmi lesquelles la possibilité de réaliser des feuilles de travail en 3 dimensions, des outils de recherche d'objectifs "Multi-Solveur et Uni-Solveur", ainsi que la possibilité d'accéder à des données externes par le biais de Lotus DataLens.

Le Multisolveur est un outil de recherche d'objectifs facile et perfectionné qui permet de résoudre des problèmes complexes, à variables multiples, à équations multiples, à composants linéaires ou non linéaires, et qui offre une série de solutions et dit comment il les a trouvées. Le Multisolveur automatise le processus des "what-if" pour montrer aux utilisateurs comment arriver à un résultat désiré, et détache l'utilisateur des contraintes des méthodes statistiques de résolution de problèmes. Les settings du solver peuvent être sauvegardés sur fichier, et déchargés pour être utilisés plus tard dans des problèmes similaires. L'Uni-Solveur est un outil de recherche d'objectif d'après une variable unique, permettant d'éliminer les méthodes de recherche d'objectifs par essais-erreurs.

ACCÉS AUX DONNÉES EXTÉRIEURS

En outre, Lotus 1-2-3 pour Windows inclut Lotus Datalens, qui offre aux utilisateurs de tableurs un accès direct à une grande variété de sources de données extérieures. Datalens représente un moyen consistant et transparent d'importer des données dans des feuilles de calcul pour les analyser, les manipuler ou les stocker. Le logiciel sera livré avec des drivers pour Paradox, dBase et SQL Server. Datalens combiné avec DDE de Windows et les caractéristiques de coupé-collé, représente un niveau non parallélisé de connectivité et une simplicité d'emploi pour acceder aux sources de données externes.

Configuration requise :

Le logiciel fonctionne sur micro-ordinateur IBM PC AT ou compatibles (286 et plus), avec un affichage compatible Windows, une souris (recommandée), une mémoire RAM de 2 Mo, un espace disque dur de 4 Mo, Microsoft Windows 3.O ou plus, et DOS 3.O et plus.

Prix et disponibilité

Lotus 1-2-3 pour Windows sera commercialisé dans le au courant de l'été au prix public de : 4.49O F HT.

Pour plus d'informations, cerclez le n° 38 du service lecteurs

1 **QUINTESOFT** Version 1.10 Prix: 593,00 F **Turf**

Une adaptation du ''Livre du QUINTE+'' par Jean-Pierre MACAIRE. 24 groupages à garanties Tiercé ou Bonus 3, Bonus 3, Bonus 4 et Quinté+ désordre. Probabilités, statistiques des ORDRES et gestion des bases dans le codage des jeux. Listage des jeux à l'écran ou sur imprimante. Vérification des gains, gestion des remboursements et bilans financiers.

Gestion de la souris et menus déroulants.

KM calcule les chronos, les réductions kilométriques des chevaux

Ce petit utilitaire vous est offert en cadeau d'achat QUINTESOFT.

Configuration: 2 lecteurs de disquettes et 384 Ko. de mémoire vive.
Nous consulter pour un seul lecteur.

2 **LOTO GROUPAGES EXPERTS** Version 1.50 Prix: 490,00 F **Loto**

Une adaptation fidèle de l'ouvrage du même nom. Ce logiciel gère 24 systèmes de groupages experts avec garanties supérieures 5/5, 5/6 et moins 1, soit 24 systèmes inédits dont 4 records d'Europe et 7 qui reposent sur un principe combinatoire jamais dévoilé à ce jour.

Un ''must'' pour les joueurs de LOTO.

BASE3 pour toucher 5 BONS NUMEROS dès que vos 3 bases sont justes est offert en cadeau d'achat LOTO GROUPAGES EXPERTS.

Configuration: 1 seul lecteur de disquettes et 256 Ko. de mémoire vive.

3 **FORMULA II** Version 3.00 Prix: 495,00 F **Loto**

Une nouvelle version entièrement réécrite. 59 groupages de 7 à 36 N° pour bien débuter. Importation d'autres systèmes ou groupages par décompilation et/ou saisie texte. Statistiques des numéros (sorties, écarts directs, écarts théoriques et relatifs...), construction de systèmes (garantie 3/3, méthode de la passoire). Tests des probabilités, des jeux créés, des meilleurs groupes de numéros. Gestion complète des bulletins de 6 à 10 numéros...

Gestion de la souris et menus déroulants.

Configuration: Disque dur obligatoire et 512 Ko. de mémoire vive.

4 **SYSTEMA** Version 1.00 **OFFRE SPECIALE** Prix: 110,00 F **LOTO**

Un nouveau logiciel de statistiques. Tous les écarts des numéros visualisés sur une seule page écran (sorties avec ou sans complémentaire, écarts théoriques, relatifs, écarts directs avec ou sans complémentaire, écarts pairs et impairs). Méthode d'élimination des numéros par l'écart en temps réel (absences des unités, septaines et dizaines), et STRATEGICLOTO, un concept original inédit créé par J.-P. MACAIRE pour connaître les sorties et les écarts de 42 ensembles de numéros avec la garantie mathématique des 5 bons numéros dans un des ensembles quels que soient les tirages du LOTO NATIONAL.

Gestion de la souris et menus déroulants.

Configuration: Un seul lecteur de disquette et 384 Ko. de mémoire vive.

Pour plus d'informations, cercle le n° 69 du service lecteurs

BON DE COMMANDE à envoyer à : A.R.C.I. Tél.: 16(1) 60 15 36 07
Port compris 16 Allée Jacques Ibert
Envoi sous 48 heures 91240 ST MICHEL SUR ORGE

CPCM 46

NOM: .....
ADRESSE: .....
C.P.: ..... VILLE:.....
LOGICIEL(S): 1 [] 2 [] 3 [] 4 [] FORMAT: 3'½ [] 5'¼ []
[] Chèque [] CCP [] Mandat [] Contre remboursement + 52 Frs.

R : BASE 3.1

LE BON SENS PRES DE CHEZ VOUS

DÉCIDÉ À SÉDUIRE PAR LA CONVIVIALITÉ, LA BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE R:BASE 3.1 DE MICRORIM A TABLÉ SUR LA CONVIVIALITÉ ET LE BON SENS. UN SYSTEME D'AIDE AMÉLIORÉ, UN GUIDAGE PAS À PAS, LA GÉNÉRALISATION DE LA SOURIS, VOILÀ QUI PLAIRA ATOUS

Convivialité ne signifie pas pauvreté. R:Base 3.1 s'accompagne de trois documents de respectivement 186, 650 et 600 pages, destinés à permettre à chacun d'approndir si besoin est ses connaissances. Rappelons qu'une base de données relationnelle a pour but de permettre la création de tableaux complexes, qui sont la synthèse du contenu de plusieurs fichiers indépendants, reliés entre eux de façon logique par les points communs à leurs enregistrements.

Leur efficacité dépend de quelques notions précises, généralement peu connues des utilisateurs débutants. Ainsi le langage de requête correspond à un français simplifié qui sera traduit en langage informatique et qui permet à la fois de préciser et de restreindre les demandes. On obtiendra ainsi des tableaux permettant l'analyse d'une situation, sans chercher soi-même péniblement les informations dans des fichiers manuels ou informatiques. Le QBE ou Query By Example constitue un mode d'expression dans lequel, si l'on éprouve des difficultés à exprimer une demande, il suffit d'en donner un ou plusieurs exemples. Le logiciel conclut à partir des exemples. Il comprend la demande et la précise à la place de l'utilisateur. Il peut également stocker la demande pour la faire reservir. En ce qui concerne l'accès à R:Base 3.1, soulignons que les modes d'emploi sont agréables et clairs. Cet aspect intelligent de la présentation est à saluer. Il favorise l'exploration de ce gros logiciel qui risquerait sans cela d'effrayer les débutants par ses multiples possibilités.

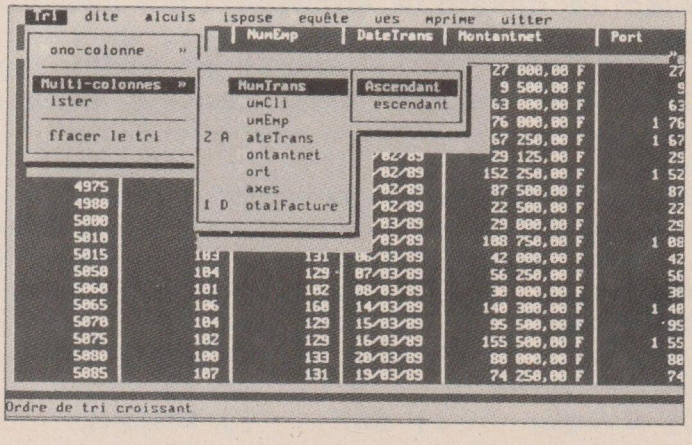
Pour utiliser R:Base 3.1 on commence par définir les différents fichiers, c'est à dire la "base". Comme un système relationnel a pour vocation de réaliser des tableaux, les notions les plus utilisées seront celles de lignes et de colonnes. Ensuite viendront les tris, qui seront organisés selon différents critères, et qui, avantage important, pourront également être réorganisés. Une erreur de conception n'est donc pas définitive. Elle ne coûtera qu'un peu de temps. Cette nouvelle version de R:Base 3.1 s'efforce de mettre davantage de souplesse dans ces modifications, en liaison avec le module de rapports qui permet d'obtenir des impressions soignées. Un rapport peut être une facture, une liste de clients avec des contraintes ou des états de synthèse incluant des calculs. Les procédures concernant les rapports peuvent être automatisées. Elles seront sauvegardées et rappelées. On pourra aussi les modifier progressivement. Les rapports seront probablement élaborés au fur et à mesure, puisque la complexité des arrangements possibles et des modes de calcul suggèrera des améliorations constantes. Le mode opératoire permet des ruptures hiérarchisées, c'est à dire la création de totaux et sous-totaux.

MULTIPLIER LES RAPPORTS

Une base de donnée relationnelle s'efforce de ressembler en plus évolué à nombre de produits intégrés. En conséquence R:Base 3.1 ne fait pas exception à la règle et autorise la création d'étiquettes, avec toute la complexité des choix de taille, positionnement, et d'imprimantes. La notion de rapport, éventuellement complété par les étiquettes, ouvre la porte à des applications qui pourraient justifier à elles seules l'achat d'un programme spécialisé. L'utilisateur qui aime se servir de sa machine et de ses programmes pourra, grâce à R:Base 3.1, réaliser lui-même sa facturation, une partie de sa gestion des stocks, la gestion du personnel, créer des liens entre ses fichiers de façon à obtenir des tableaux de bord de son entreprise. L'argument principal, pour beaucoup d'acheteurs désireux d'utiliser eux-mêmes cet outil, sera de pouvoir rester maître de leur informatique, en conservant une indépendance qui est loin d'être évidente dans toutes les entreprises.

ETRE GRILLÉ !

Une grille R:Base 3.1 peut être considérée comme un type d'affichage particulier, une fenêtre ouverte sur la base de données. L'utilisateur choisit les don-



nées qui y sont entrées et affichées ainsi que leur présentation à l'écran. Une grille permet de procéder à l'ajout, la modification ou la suppression de données dans cinq tables simultanées au maximum. Une grille peut contenir l'équivalent de cinq pages d'écran soit 110 lignes. Elle peut se comporter comme un mini tableur par le biais des calculs possibles intégrés dans certains champs. Des variables et des formules élaborent des résultats à la demande.

Lorsqu'on utilise une grille affichée à l'aide de l'option modifier, il est possible de sauvegarder automatiquement les modifications à l'intérieur des tables (fichiers) à partir desquelles elles ont été à l'origine élaborées. En environnement multi-utilisateur, R:Base 3.1 exécute automatiquement un contrôle de simultanéité destiné à protéger les données. Celui-ci se compose d'une vérification et d'un raffraichissement. Exécutée à chaque sauvegarde, la vérification porte sur les données. R:Base 3.1 signale le cas échéant toute modification effectuée par un autre utilisateur. Deux personnes ne peuvent accéder simultanément à la même table. Une seule grille de la même table est exploitable à chaque fois. Par contre la simple consultation reste possible. Pour assurer l'intégrité des données R:Base 3.1 met automatiquement à jour les données des champs modifiés par d'autres utilisateurs depuis qu'une ligne est affichée.

Le relationnel R:Base 3.1

L'option Outils Relationnels du menu Outils donne accès à un menu permettant d'ajouter, créer et combiner les tables. R:Base 3.1 propose cinq des huit options caractéristiques des bases de données relationnelles, en oubliant quelques éléments qu'on doit cependant pouvoir reconstruire par le biais du langage ou du système d'exemples.

R:Base 3.1 propose les opérations suivantes :

• insertion : l'ordre insert copie des lignes de données d'une table à la fin d'une autre table existante

• jointure (join) : crée une table en combinant, en joignant les colonnes et les lignes de deux tables existantes. La nouvelle table contient toutes les colonnes des deux tables. Les lignes d'origine (source) sont sélectionnées après comparaison des valeurs d'une colonne de chaque table. Seules les lignes qui remplissent les conditions définies par le demandeur sont transcrites.

• intersection : elle combine les colonnes et les lignes de deux tables en une nouvelle table en excluant certaines données jugées inutiles. La nouvelle table comporte donc moins de colonnes que la somme des colonnes spécifiques à des fichiers d'origine. Seules sont copiées les lignes dont les valeurs de toutes les colonnes communes sont identiques. Cette précaution permet par exemple de ne pas mélanger deux Dupont qui n'auraient pas le même prénom ni le même code.

• union : elle combine les colonnes et les lignes de deux tables en une nouvelle table. La nouvelle table reçoit toutes les lignes des deux tables.

• soustraction (ou différence): crée une nouvelle table à partir des colonnes et des lignes de la table source; seules sont copiées les lignes de la table source qui ne disposent d'aucune valeur identique dans la colonne commune de l'autre table; la soustraction (ou différence, terme mieux adapté) permet ainsi d'additionner deux fichiers intelligemment.

Il manque entre autre à cette liste l'équi-jointure, qui est une jointure sachant gérer les doublons. L'équi-jointure serait par exemple utile pour relier un fichier ventes à un fichier clients. Le fichier ventes aura plusieurs lignes pour certains clients. Sous le nom du client "X", il alignera les différents achats qu'il aura effectués. Il y manque également le produit, la projection et la division. Soulignons que ces omissions ne sont pas très importantes dans la mesure où le système opératoire propre à R:Base 3.1 permet de reconstruire approximativement l'équivalent.

Avec ses nombreuses ouvertures sur le monde extérieur, son accès au DOS, ses modules de transfert et communication vers les principaux tableurs ou vers dBase, son mode d'emploi bien fait (bien que possédant quelques lacunes quant à l'explication des relations), R:Base 3.1 est un produit puissant destiné à ceux que séduit l'idée de leur autonomie. Le générateur d'applications permet par exemple de créer ses propres applications avec menus déroulants. Le langage procédural RBase permettra par ailleurs aux programmeurs de perfectionner encore tout cela. Le gestionnaire et le chef d'entreprise créatifs en tireront un parti insoupçonné, cependant que l'utilisateur moyen risque de se trouver déconcerté par la richesse du produit, dont il risque de n'exploiter qu'une petite partie.

Jacques de Schryver

Distribué par : FRAME
Prix : version monoposte : 7950 f
version 5 postes

* pour davantage de renseignements sur la notion de "relationnel", voir l'ouvrage Database Systems par C.J. Date. Addison Wesley 19215.

Pour plus d' informations, cerclez le n° 5 du service lecteurs

LES MEILLEURS FREEWARES ET SHREWARES

FAMILIAL

ex check
Gerez votre compte family

handwrit
Psychanalyse des signatures

Loto
Jouez d'après les statlstlques

numerolo
Connaissance des autres

Phyto
Tout sur les plantes

Sky view
Astronomie graphique

Speech
Faites parler votre PC

BUREAUTIQUE

fast-txt
Editeur de texte

Traceur de courbes mathema-
world
Carte du monde (zoom etc...)

GESTION

expregrf
Mettez vos données en graphique

pbase150
Puissant SGB relationnel

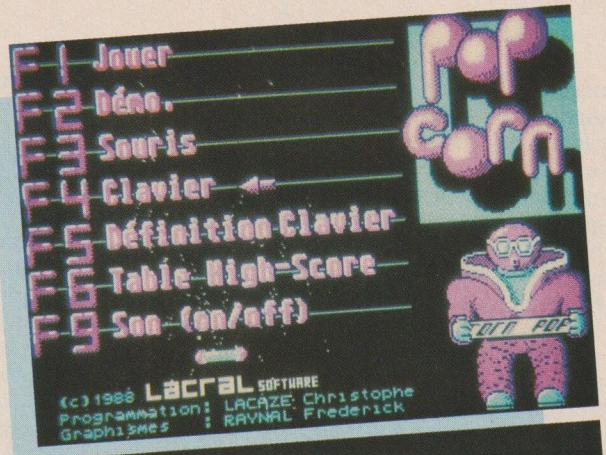
pc-stock

Analyse boursière (graphique)

wampum
S G.B.D compatible DBASE

GRAPHISME

aquarium
Animation humide!



36 15 P

DES CENTAINES DE LOGI

chart

dancad3d
La CAO enfin a votre portée

flodraw
Très bon éditeur graphique

surfmodl
Modélisation de surfaces

EDUCATIF

abc-fun
Pour que nos bambins s'amusent

chemical
Chimie et molecules en 3D

equator
Sciences et calculs

origami Les pliages en papier animes

Traceur

Magnifique casse-briques en EGA

comic
Superbe jeu en EGA !

novatron
Action et réflexes

packman
Mangez les capsules

pango
Excellente version

popcorn
Un de nos meilleurs jeux

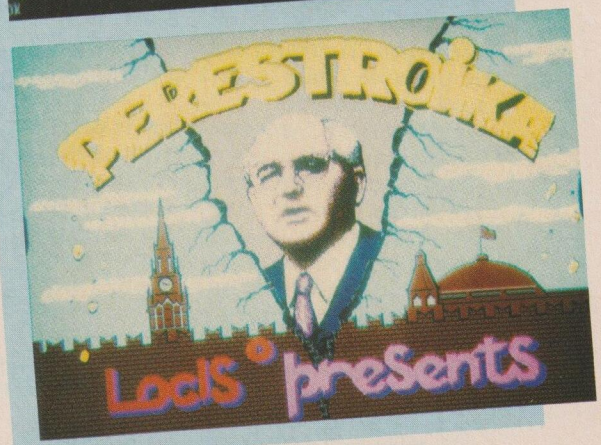
sopwith
Bataille aerlenne en 14-18

spacewar
Version HERC-CGA.

JEU-REFLEXION

chess
Très beau jeu d'Echecs

ETC..... ETC....ETC .... ETC ....



LES RUBRIQUES DU 36 15 PC MAG

❏ Les nouveaux logiciels du mois incluent les freewares et sharewares testés dans le magazine, mais aussi les listings et programmes exclusifs de PC MAG ! Le téléchargement des listings vous évitera de longues heures de saisie.

❏ Les logiciels du domaine public du 3615 PCMAG forment une bibliothèque complète de freewares et de sharewares du monde entier. Des jeux aux utilitaires, des langages aux applications Windows, ils y en a pour tous Les *freewares* sont des logiciels gratuits, mis dans le domaine public par leurs auteurs. Les sharewares sont des logiciels dont l'évaluation est libre et gratuite, mais pour lesquels l'auteur demande le versement d'une licence modique si vous comptez utiliser le logiciel de façon régulière.

❏ Pour les débutants, une aide complète au téléchargement est disponible. Vous serez immédiatement prêt à enrichir votre logithèque !

❏ Sondages

Votre opinion nous intéresse !

Les sondages du 3615 PCMAG sont primés !

❏ Boîtes aux lettres

Communiquez entre vous ! Rencontrez d'autres utilisateurs passionnés et échangez vos astuces ! Vous pouvez aussi écrire à l'équipe du 3615 PCMAG pour leur soumettre vos suggestions en écrivant en BAL PC MAG.

BIENTOT DE NOUVELLES RUBRIQUES !

PC MAG

ICIELS A TELECHARGER !

BON DE COMMANDE

à adresser à Compatibles PC Magazine - Service VPC, 16 quai Jean -Baptiste Clément , 94140 Alforville

Pour exploiter pleinement les ressources du 36 15 PC MAG, vous devez vous procurer un câble de liaison PC-MINITEL.
Ce dernier est nécessaire pour télécharger nos logiciels. Vous recevrez un câble qu'il faudra connecter entre la prise du minitel et la sortie série 25 broches du PC

.

❏ Je commande le câble de liaison PC-MINITEL au prix de 75 F + 10 F de frais de port, soit un montant total de 85 F.

❏ Je n'ai pas le logiciel de téléchargement QUICKTEL. Merci de me le joindre gratuitement. Mon format de disquettes est :❏ 5"25, ❏ 3"1/2.

Je joins mon règlement par :❏ chèque bancaire, ❏ chèque postal, ❏ mandat-lettre, à l'ordre de SEPCOM.

Nom : Prénom :

Adresse :

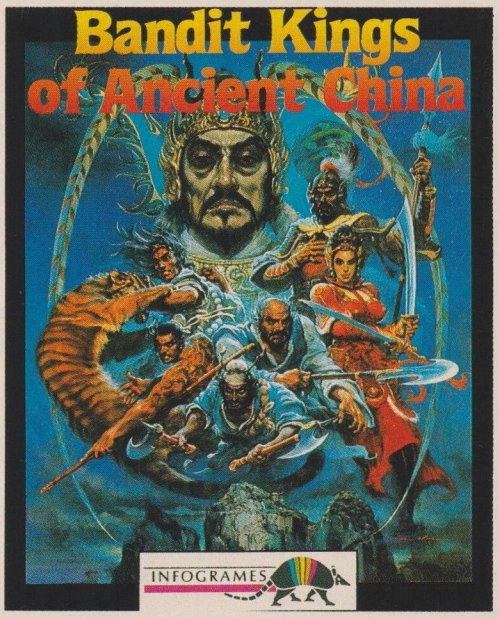
Ville : Code postal :

KOEI : STRATÉGIE AVEC UN GRAND "S"

INFOGRAMES TRADUIT, IMPORTE, ET DISTRIBUE LES SIMULATIONS DES JAPONAIS DE KOEI : EXCELLENTE INITIATIVE.

D'abord, des thèmes accrocheurs ! Gengis Khan reconstitue les invasions mongoles et les luttes de pouvoir dans l'Asie et l'Europe du milieu du XIIeme siècle. Bandit King of Ancient China vous plonge au coeur des combats qui opposèrent les innombrables provinces de la Chine, vers la même époque.

Les deux simulations sont construites selon la même structure. Le joueur incarne d'abord un chef dont les caractéristiques, comme dans un jeu de rôles, sont numériquement et précisément définies : aptitude au commandement, à la persuasion, à la gestion, à la stratégie, etc. La simulation se déroule ensuite sur deux plans conjoints, tactique et stratégique. Tactiquement, il s'agit de correctement organiser sa ou ses territoires, de lever des armées, de les entrainer, et d'envahir les territoires ennemis. On passa alors à la phase stratégique, c'est-à-dire qu'on descend à même le champ de bataille. Il faut cette fois bien mener offensive ou défensive, répartir judicieusement la cavalerie, les fantassins, les archers, et savoir profiter des moindres particularités du terrain pour renforcer ses positions. L'affichage est alors très précis, au bosquet près, et reprend la grille hexagonale de déplacement habituelle aux wargames.



MAÇONS ET MERCENAIRES

Une des grandes qualités des simulations Koei est la richesse des paramètres pris en compte. Des aptitudes diverses de votre personnage aux montant des tributs que vous levez, de la répartition de la population civile aux mercenaires que vous engagez, des alliances passées avec certains de vos voisins aux degrés d'entrainement respectifs des corps d'armée, tout se tient : le succès dépend à la fois d'une grande diplomatie, d'une grande gestion, et d'un grand sens de la stratégie.

La simulation faisant de plus intervenir des événements pseudo-historiques, il vient s'ajouter à la rigueur des armes un parfum de jeu d'aventure qui fait que chaque partie, chaque conquête, est différente et inattendue. Bandit Kings est sur ce point plus spectaculaire encore que Gengis Khan, car le rôle des bandits recrutés est de première importance. Chacun a sa personnalité et ses spécialités. On trouve en tout, dans le logiciel, plus de 255 personnages distincts. Gengis Khan dispose d'une gamme de personnages plus restreinte, mais ils sont aussi importants. Il s'agit pour l'essentiel de gouverneurs, de héros, et d'individus qui, soudain, parmi la population civile, se font remarquer. Ils peuvent alors prendre des reponsabilités, et, cyniquement, servir de doublure à votre chef dans les combats douteux...

Un dernier compliment pour l'ergonomie. Toute cette complexité se pilote à l'aide de quelques touches de fonction, vite mémorisées. Les logiciels tournent vite, les adversaires-ordinateurs jouent bien, et tous les affichages sont à la fois esthétiques et parfaitement clairs.

Cinq niveaux de difficulté et des scénarios de durée variable permettent d'adapter le jeu à son goût.Précisons enfin que ces deux simulations peuvent opposer jusqu'à 7 joueurs humains, mais qu'elles fonctionnent à la perfection en mode solitaire. C'est même là qu'elles donnent toute leur mesure. Bravo !

(Editeur : Koei/Infogrames. Prix autour de 300 F chaque.)

PLANETE AVENTURE : UN FESTIVAL !

Quatre vedettes au menu, Les Portes du Temps, Explora II, Indiana Jones et La Dernière Croisade, et enfin Mansion Maniac.

Les Portes du Temps n'a pas notre préférence. C'est un programme assez ancien, à la conception plutôt vieillie. Certes, le thème est séduisant, un voyage dans le temps qui parcourt cinq époques et propose deux cents lieux à visiter. Mais la structure "vue graphique en haut de l'écran, description et messages textuels en bas" date des premiers jeux sur Spectrum. On s'est habitué à des procédés beaucoup plus interactifs, et l'obligation de donner ses ordres par écrit apparaît horriblement fastidieuse. Elle est aussi inutilement contraignante, car la moindre erreur d'article ou d'orthographe, ou l'usage d'un synonyme non prévu par l'interpréteur syntaxique, risquent de bloquer le joueur pour longtemps...

L'innovation intéressante des Portes du Temps est que le jeu se déroule "en temps réel", c'est-à-dire qu'une minute de temps réel fait s'écouler un quart d'heure dans le déroulement de l'aventure. Ce qui oblige l'aventurier à prendre rapidement ses décisions, et à tenir compte, pour certains secrets, d'un timing précis...

Avec le temps, va...

Explora II bénéficie d'une meilleure ergonomie. Si l'on garde quelques messages textuels, tous les ordres se donnent par contre à l'aide d'icônes, système précis et sûr. Le thème est très semblable (cette fois, on se promène dans le temps aux trousses de l'assassin de son père) et on explore aussi une succession d'époques. Notons que les lieux sont moins nombreux, mais que chacun recèle, en général, plus d'objets et de secrets. Les dessins, en 32 couleurs, sont par ailleurs absolument sublimes. Un mot sur le scénario, très astucieux, très progressif dans sa découverte et dans ses déductions ; à notre avis, un autre des grands points forts d'Explora II, dont le succès n'est plus à prouver (parution il y a environ deux ans).

Les Rolls de l'Aventure

Les deux autres logiciels sont encore un cran au dessus. Il s'agit de deux réalisations de Lucas Arts Entertainment, dont on sait combien les programmes sont soignés, minutieusement mis au point. Tous deux bénéficient de l'excellent système d'ordres commun aux titres de la collection : verbes affichés, qu'on sélectionne, combinés aux objets dessinés, qu'on choisit par cliquage de la souris. Le procédé est à la fois très agréable à manipuler, et il offre une infinité de possibilités. Car presque chaque élément de l'affichage graphique peut se prêter à une multitude d'actions.

Les scénarios des logiciels Lucas sont en outre truffés de gags et de trouvailles qu'on ne voit nulle part ailleurs : une merveille d'esprit et d'intelligence. Quant aux dessins, ils sont excellents, ils imposent bien l'ambiance de l'histoire, et ils sont animés en partie.

Une compilation qui doit donc satisfaire tous les styles de joueurs d'aventure. Répétons qu'il ne s'agit pas, mais vraiment pas, de programmes au rabais rassemblés pour la circonstance ! Et en plus, ils sont intégralement en français.

(Editeur : Ubi Soft. Prix : 320 F env.)

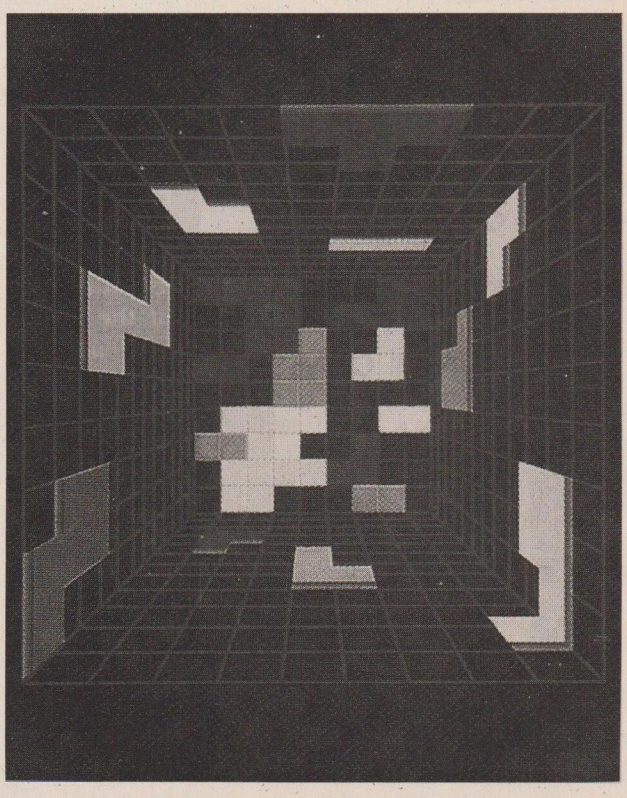
LA DERNIERE COMPILATION D'UBI SOFT EST UN RÉGAL. LES AMATEURS D'AVENTURE Y TROUVERONT UN ASSORTIMENT DU GENRE ABSOLUMENT INDISPENSABLE.

DETENTE ET LOISIR

REVONS UN PEU : FINI LA GUERRE FROIDE, LES TABLEURS, LES BASES DE DONNÉES, LES TRAITEMENTS DE TEXTES, VOICI VENU LE TEMPS DE LA DÉTENTE POUR VOTRE PC ! ET UNE SÉLECTION DES MEILLEURS JEUX 90-91.

LES GRANDS CLASSIQUES

En premier lieu, Tetris et, si vous arrivez à le trouver encore en France, son successeur Welltris. Impossible que vous n'ayez pas vu au moins une fois tourner ce programme extraordinaire : des formes géométriques qui tombent du haut de l'écran et que vous devez empiler au mieux, cela ne vous dit rien ? Alors vous êtes un des rares à avoir échappé à un des plus virulents virus qui puissent exister, le virus Tetris, qui interrompt toutes les applications sérieuses, fait chûter d'un coup productivité et rentabilité informatique !



La suite de Tetris, Welltris, est aussi dangereuse. Cette fois, les pièces tombent le long de parois vers le fond d'un puits, où elles s'agglomèrent. C'est toujours le même principe de base, mais réflexes et réflexion se font ici en trois dimensions, et les pièces peuvent avoir des formes géométriques diablement compliquées... incasables !

Un bon programme d'Echecs doit aussi venir vous torturer avec des problèmes plus abstraits. C'est toujours le fameux Sargon qui tient la palme dans cette catégorie, avec une dernière version (dont nous avons oublié le numéro) qui a la réputation de tenir en échec tous les "petits" Maîtres. Les débutants et les joueurs moins sérieux préféreront peut-être des programmes moins lourds comme ChessMaster 2000.

Dernière variante : Chinese Chess, version chinoise et très officielle en Asie de notre jeu, avec une rivière entre les deux camps et des pièces étranges. Difficile de juger la force du programme avec notre occidentale inexpérience, mais l'animation des pièces et la complexité de la stratégie figureront assurément en bonne place dans votre collection.

Précisons enfin, pour les amateurs éclairés, que le premier programme de Go vraiment performant sur PC devrait sortir pendant l'été. Ne vous réjouissez pas trop vite, on l'annonçait déjà fermement pour le mois de mars...

Enfin, vous ne pouvez échapper à Populous ! Ce best-seller sur toutes machines fait de vous un Dieu qui doit assurer la survie de son peuple en tassant les montagnes et en comblant la mer pour qu'il puisse construire des maisons, et en accablant ses ennemis de tous les cataclysmes imaginables, tremblements de terre, inondations, volcans, etc. Assurément, le plus grand logiciel de jeu de la décennie ! La réalisation graphique, sur écran VGA, est à couper le souffle !

Jeux

Les indispensables

Les quatre programmes qui suivent ont, chacun dans leur genre, marqué l'année ludique. En catégorie aventure, c'est évidemment Monkey Island qui se détache : encore une réalisation parfaite de Lucas Arts, avec une originalité de scénario encore jamais atteinte. Ce jeu finit par vous imposer son univers de magie enfantine au point de menacer votre santé mentale... Quant à la solution, elle est à la fois simple, humoristique, très longue et très agréable à chercher et à découvrir. Indispensable.

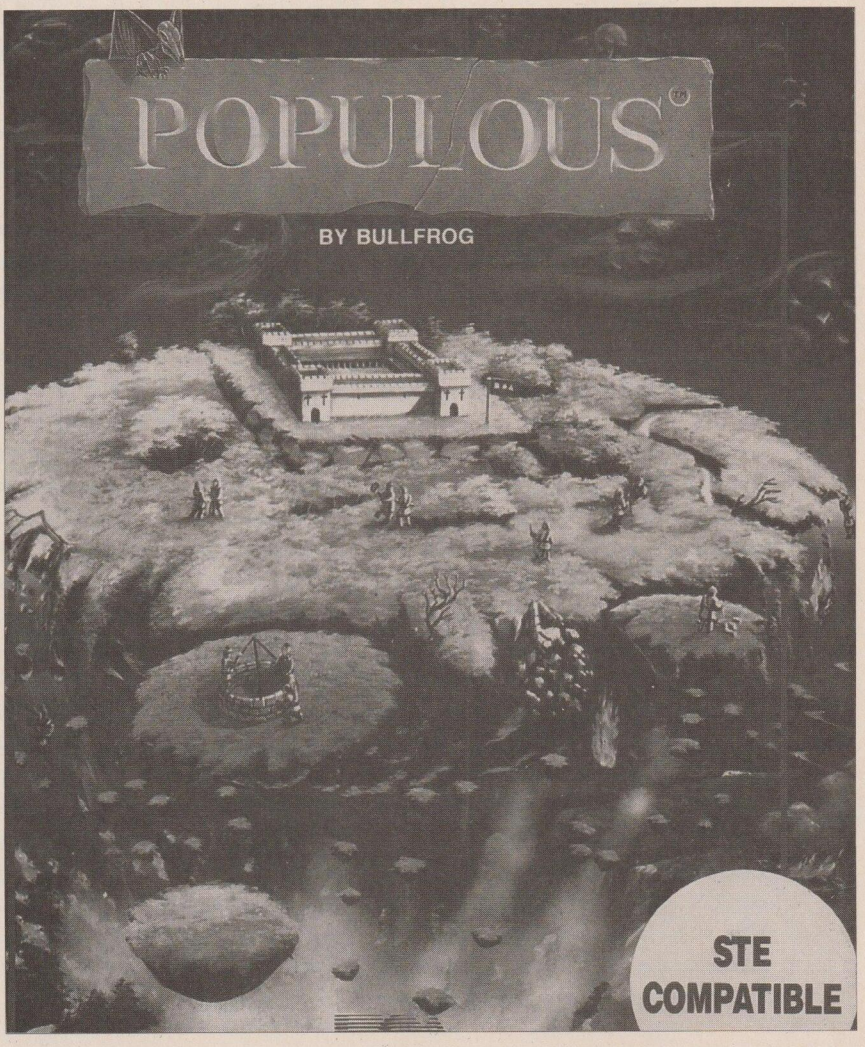
En catégorie simulation, pas de discussion, c'est Tycoon Railroad qui mérite tous les honneurs. Une simulation ferroviaire qui vous emmène construire des voies ferrées à travers le monde, acheter des locomotives, bâtir des gares et des aiguillages, surveiller la composition de chaque train en fonction des passagers et des matières premières à transporter, et lutter pied à pied avec les autres compagnies pour l'hégémonie boursière. Ici encore, le graphisme et l'ergonomie sont à la hauteur de la complexité tactique du programme. Rappelons aussi que Tycoon Railroad, paru début octobre, était épuisé dès la fin du mois en Angleterre et en France, et a dû être réédité... Un succès énorme.

En catégorie stratégie, nous avons une préférence certaine pour Powermonger, seconde production des créateurs de Populous, une référence. C'est le premier wargame sur ordinateur qui n'utilise ni cases, ni pions, ni tables chiffrées de combat. Vous êtes un seigneur débarquant avec quelques troupes dans une série de régions, et vous devez conquérir tous les villages. La simulation est d'un réalisme époustouflant : un mouton passe, vous l'attaquez pour nourrir vos troupes, et vous voyez à l'écran vos hommes s'asseoir autour du feu de bois. Dans les villages, vous demandez au forgeron de vous fabriquer des armes, et vous l'entendez forger. Et soudain un bataillon ennemi dévale la colline et attaque vos hommes ; vous les voyez prendre position ; vous les voyez se battre ; vous entendez le choc des épées... Arrêtons là cette description, il faut le voir pour le croire. Outre cette réalisation exceptionnelle, le jeu est une merveille de stratégie.

Enfin, en catégorie arcade, mention spéciale au fabuleux Lemmings, lui aussi best-seller, et à juste titre. Les lemmings sont de petits êtres qui tombent d'une boîte et doivent rejoindre, à travers les paysages les plus délirants, une sorte de temple. Vous pouvez donner des ordres à certains d'entre eux : l'un va creuser le sol verticalement, horizontalement, ou diagonalement ; un autre va construire un pont ; un autre va sauter en parachute pour précéder ses amis ; un autre va devenir bloqueur pour arrêter le gros de la foule au bord d'un gouffre... Bref, vous devez à chaque paysage donner les ordres justes pour, tel Moïse, ouvrir la voie à votre peuple.

Le jeu est d'une extraordinaire intelligence. Les astuces demandées pour sauver les lemmings au fil des tableaux vous émerveilleront. Et, comme l'indique le package sans mentir, vous en perdrez le sommeil ! Lemmings est absolument indispensable. Il restera assurément comme un très grand classique, au même titre qu'un Tetris.

Jean-Michel MAMAN



Hot line à la carte

A n'importe quel moment, sur n'importe quel logiciel, l'utilisateur peut téléphoner au 47 31 11 11. En échange d'un abonnement ou de l'achat d'un crédit d'heures, il recevra une réponse rapide aux problèmes qu'il se pose. La formule originale de Mayday a déjà fait des petits. Un problème logiciel ? Mayday répond : "le bonheur, c'est simple comme un coup de fil".

Lorsqu'un cadre sur son tableur multi-fonctions, découvre que son logiciel ne se comporte pas comme prévu, il téléphone à Mayday. Ce terme anglo-saxon pourrait être traduit par S.O.S. A l'autre bout de la ligne, on lui demande son numéro d'abonnement. Le chronomètre se met en route. Il expose son problème. Selon les cas, il reçoit sa réponse immédiatement, ou on le rappelle.

Eventuellement, il reçoit la fiche technique détaillée correspondant à sa demande, et comportant le nombre de minutes décomptées de son crédit. Ainsi, la plupart des problèmes sont facturés moins de quinze minutes, écriture de la fiche comprise. Afin d'augmenter l'efficacité, un second service, de type Minitel, permet de poser sa question par écrit, puis de venir consulter la réponse un peu plus tard sur le 36 16 Mayday.

Comment utiliser de façon adaptée les services de type SOS ? Si la première idée consiste à téléphoner en cas de problème ponctuel, la seconde consiste à poser des questions spécialisées, dans des domaines délicats. Supposons que l'on ne dispose pas d'un budget de 2000 F par jour pour apprendre à se servir de Lotus 1 2 3. Au moment de réaliser une macro-commande qui permettrait de passer au stade de l'impression en une seule touche, sans repréciser tous les paramètres, on réalise que le mode d'emploi, même clair, reste difficile à comprendre. C'est le moment de faire appel à Mayday. La réponse illustrée à un problème général (comment réaliser, stocker et rappeler une macro-commande) s'avère rentable et peut se reproduire pour toutes sortes de demandes. Dans la mesure où le service Mayday est personnalisé, à la lecture du numéro d'abonnement, l'intervenant sort la fiche correspondante (classée dans son ordinateur) et connait immédiatement la configuration matériel du client, ainsi que les logiciels qu'il utilise. Il pourra ainsi immédiatement dire : "nous vous avions signalé que deux des cinq logiciels résidents que vous utilisez sont incompatibles entre eux. Avez vous enlevé celui qui posait des problèmes ?

Les services Mayday fonctionnent du lundi au vendredi, de 9h à 12h30 et de 14h à 18h. La plupart des interventions sont rapides, car les intervenants spécialisés travaillent à longueur de journée sur les principaux logiciels du marché. Dans les cas complexes, la réponse est garantie en moins de huit heures ouvrées. Lorsque les questions sont posées par écrit, sur Minitel 3616 MAYDAY, les réponses sont données en BAL (boite aux lettres). Celle-ci permet d'archiver les réponses, qui restent disponibles ultérieurement et téléchargeables. Dans le cas de fichiers posant problèmes et devant être transmis à MAYDAY, l'utilisateur reçoit un logiciel complémentaire de compression-décompression, permettant d'accélérer les transferts généralement lents du Minitel. Mayday édite désormais un bulletin de liaison. Les principaux problèmes rencontrés y sont évoqués.

Jacques de Schryver

DELL 333 P : BONNE FINITION

DELL EST À COMPAQ CE QUE CELUI-CI EST À IBM: UN TRUBLION GÉNIAL. CONNU POUR SA VENTE EN DIRECT, ON IGNORE TROP SOUVENT LA QUALITÉ DE FINITION DE SES MATÉRIELS.

Le Dell 333P est organisé autour d'un microprocesseur i386 cadencé à 33 MHz. A l'heure où les i486 se banalisent au point où Intel crée un i486Sx, ces processeurs apparaîssent comme le prochain bas de gamme. Leur vitesse, déjà, n'étonne plus. Encore qu'il est toujours impressionnant de voir Windows réagir instantanément aux clics de la souris... L'unité centrale, très mince, n'offre que trois slots libres où enficher des cartes additionnelles. Si cela suffit largement à un utilisateur moyen, il serait surprenant qu'une entreprise s'en contente. On sait au moins qu'on ne se servira pas du 333P comme serveur de réseau. Les connecteurs externes comportent à la fois une sortie souris et deux sorties série, ainsi qu'un port parallèle. Le clavier reprend la disposition des 102 touches du clavier de l'AT IBM. Plus large, disposant d'un câble de connexion beaucoup plus long, la comparaison l'avantage toutefois. La qualité de frappe elle-même est meilleure : encore qu'à l'heure des notebook, il peut paraître étonnant d'avoir à enfoncer les touches d'un clavier.

UN MICRO ÉVOLUTIF

L'écran orientable est un VGA. On ne regrette que les coins, pas assez carrés à notre goût. Mais les couleurs et la résolution sont superbes. Quant au disque, un 200 Mo dans notre configuration de test, ses vitesses d'accès sont stupéfiantes. Le temps d'accès moyen détecté par le programme SYSINFO des Norton Utilities 5.0 est de 14 ms. Les taux de transferts sont particulièrement élevés. Le disque ne donne vraiment pas l'impression de ralentir les opérations. La difficulté des mesures tient dans ce cas à la mémoire cache de 32 Ko. Il est en effet quasiment impossible de déterminer exactement l'accélération de traitement dont il est seul responsable. C'est pourquoi les mesures dont nous faisons état ici ne peuvent servir à la comparaison, sauf avec un micro disposant de la même quantité de mémoire cache. On peut en retenir d'une manière générale que les accès disques se font oublier comme par magie.

Mais le plus impressionant reste la possibilité de changer la carte mère : autrement dit, ce 386 à 33 MHz peut devenir quand on le veut un 486/33. Cela signifie qu'en l'achetant, vous investissez vraiment pour longtemps. S'il est vrai que les 586 sont prévus pour 1992, on peut aussi s'attendre à des retards, ainsi qu'à un an d'attente et d'hésitation avant que le nouveau microprocesseur ne se banalise en haut de gamme. C'est à peu près à ce moment qu'il faudra opter pour un i486 à 33 MHz. Bref, l'acheteur a la quasi-assurance de pouvoir garder ce micro pendant au moins deux ans. De nos jours, c'est exceptionnel ! On souhaite simplement, mais sans y croire, que la carte 486 pourra être échangée contre une carte 586 lors de sa sortie.

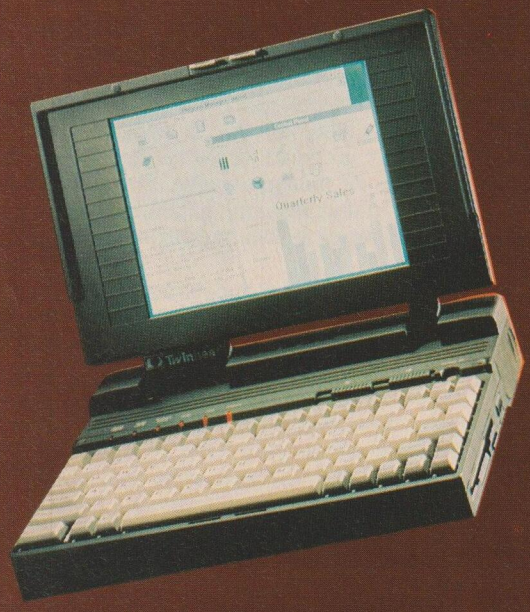
Joli, performant, évolutif, on ne saurait pas reprocher grand-chose au Dell 333P. Même son prix (31 450 F H.T dans la configuration testée) est abordable. On regrette seulement l'absence de plus nombreux connecteurs et le fait que le DOS ne soit pas fourni sur disquettes, mais seulement sur le disque dur : comment fait-on si l'on souhaite le partitionner ?

Guillaume de BRÉBISSON

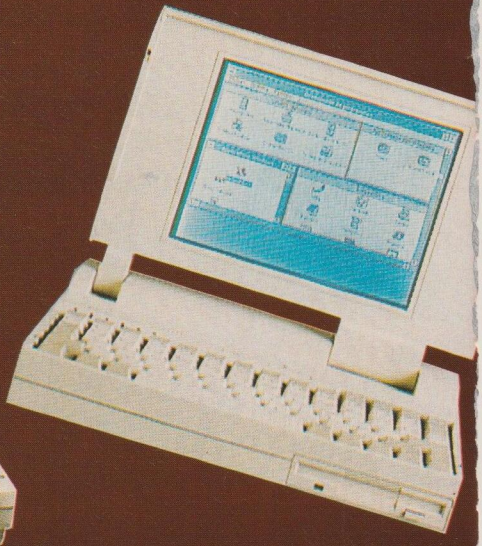
Pour plus d' informations, cerclez le n° 2 du service lecteurs

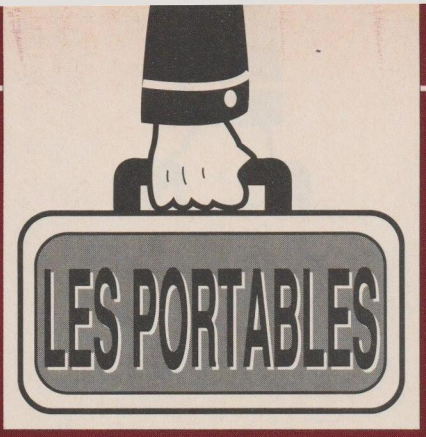
LES PORTABLES

LE REGNE DES


Quarterly Sales

Windows
ZENITH
SUPERPORT 286





PORTABLES

CETTE FOIS, ÇA Y EST : LES PORTABLES SE SONT DÉFINITIVEMENT IMPOSÉS. ILS ONT GAGNÉ, PAR LEUR LÉGERETÉ, PAR LA PUISSANCE DE LEUR TECHNOLOGIE, UN PUBLIC ENCORE RÉTICENT CES DEUX DERNIERES ANNÉES.

Tous les constructeurs proposent maintenant des portables. Ce ne sont plus des objets annexes, périphériques, servant de vitrine ou de symbole au prestige de la marque. Ce sont maintenant des éléments à part entière de la gamme de tout constructeur de PC digne de ce nom.

Et quand nous disons "portables", nous disons "portables" ! Car il faut abandonner une distinction de termes désormais vieillie, cette lutte de vocabulaire absurde entre "portables" et "portatifs". Un ordinateur ne peut prétendre à la mobilité que s'il est un tant soit peu autonome, c'est-à-dire s'il dispose de sa propre source d'alimentation. C'est un ordinateur qu'on peut transporter, donc, en français, "portable". Le terme "portatif" ne concerne que des objets qui peuvent être, accessoirement, en dehors de leur usage principal, transportés. Est-ce le cas des ordinateurs qui nous intéressent ? Non, et il faut donc définitivement se rallier au nom générique de portable.

Le porteur du portable

On peut aussi chercher à définir l'utilisateur-type de portable. Il s'agit pour l'essentiel de professionnels : d'abord, parce que le coût d'achat de ce type d'ordinateur est encore prohibitif, en tout cas très largement supérieur à son équivalent en "desktop", en machine de bureau. Il faut donc avoir réellement besoin de portabilité, et c'est dans le cas d'applications professionnelles, gestion, tableurs, bases de données, que ce besoin se manifeste le plus. Ce qui induit une exigence toujours plus grande en matière de puissance : l'utilisateur ne demandera plus seulement de la légèreté, mais aussi une puissance susceptible de supporter les logiciels "lourds" du marché, c'est-à-dire un disque dur conséquent (20 Mo à la rigueur, 40 Mo dans la plupart des cas) et une bonne vitesse d'horloge (ne guère descendre en dessous de 12 Mhz) ainsi qu'une excellente précision et rapidité d' affichage

Un positionnement incertain

En fait, il s'agit de transposer exactement toute l'étendue des possibilités des desktops dans l'univers des portables. Les besoins sont les mêmes, les logiciels sont les mêmes, le nombre croissant de programmes de transfert desktops-portables (et inversement) le prouve implicitement. L'engouement suscité par Windows crée aussi un phénomène nouveau, qui demande en outre aux portables d'améliorer leur affichage graphique et de supporter complètement la souris.

Si bien que le portable se trouve encore aujourd'hui dans une position un peu inconfortable, en tout cas indécise : faut-il le concevoir comme un auxiliaire des desktops, ou comme un micro à part entière ? La vérité est assurément entre ces deux pôles. Nous nous sommes donc attachés, dans ce dossier, à ne négliger aucun de ces deux aspects et à les confronter en permanence pour chaque modèle. Performances internes et ouverture vers l'extèrieur, par la connectique essentiellement, doivent être complémentaires chez un bon portable.

HISTORIQUE

Toute l'histoire de l'informatique portable est signée d'une immense croix : celle que forment les lignes de progression du poids et de la puissance, la première en chûte libre, la seconde en pleine ascension.

Le portable n'est pas le parent pauvre de la technologie, loin de là. Aux tout débuts des années 80, la micro-informatique naissante se cherche un standard. De nombreuses et éphémères productions voient le jour, dont peu subsisteront.

C'est à cette époque le règne du microprocesseur 8 bits. Rockwell et Zilog étendent leur hégémonie avec respectivement le 6502 (Apple II) et le Z80 (Commodore,Tandy). Mais alors IBM, géant incontesté de l'informatique de gestion, crée la surprise, imposant son propre standard, vite reconnu, vite adopté, vite copié.

Mais on est encore bien loin des portables d'aujourd'hui. La technologie ne permet pas encore de parler d'autonomie, ni de disque dur, ni d'écrans autres que cathodiques... Des tentatives apparaissent pourtant aussi bien chez IBM que chez Tandy, et bientôt chez Grid.

Ce sont de véritables monstres dont nous gratifient alors les constructeurs. La conception de ces premiers modèles ne diffère pas fondamentalement de celle des micro-ordinateurs classiques (Desktop). Le boîtier est plus restreint et équipé d'une poignée, mais l'écran cathodique, l'alimentation et même parfois l'exceptionnel disque dur sont pleine taille... Nous vous laissons imaginer la portabilité de l'ensemble ! Précisons de plus que le coût de ces "engins" rend comparativement ridicule, dérisoire, le prix des portables actuels. C'est le phénomène habituel : une nouvelle technologie se crée, d'autant plus coûteuse qu'elle a nécessité de longues recherches et ne touche encore qu'un public minimal. Les coûts baissent alors conjointement avec la recherche technologique sur le terrain et l'intérêt grandissant du public.

Du musée au grand public

Parallèlement, quelques tentatives marginales émanent de constructeurs du Sud-Est asiatique. Il s'agit pour l'essentiel de copies plus ou moins habiles, ou d'innovations trop audacieuses encore pour le niveau technologique atteint. Et c'est de Grid, nouvelle société américaine, que vient la première réalisation très acceptable d'un portable. Présentée sous le nom de Grid Compass, cette merveille coule maintenant des jours heureux au musée d'Art Moderne de la ville de New York, vestige d'une idée brillante et trop tôt réalisée. Car le Compass Grid présentait le premier écran non cathodique sur un portable. Et la firme américaine n'avait reculé devant aucun luxe en dotant sa machine d'une carapace en magnésium ! Une fois de plus, poids et prix de vente en souffraient terriblement...

L'un des premiers à dégager une politique commerciale volontariste en matière de portable est ensuite Toshiba, la société Grid se spécialisant plutôt dans des applications militaires ou industrielles. Toshiba se fait alors une spécialité de ce créneau naissant, et se tourne résolument vers la "série", en espérant toucher à plus ou moins long terme ce qu'on appelle le grand public - ambition partiellement réalisée aujourd'hui. Car depuis 82-83, on parle bien de portables, mais de quels portables ? D'étranges et inconfortables machines qui se nomment Compaq portable Deskpro, entre autres...

Les portables à l'attaque

La véritable offensive commence pendant les années 1986-87. Avec Toshiba, Datavue, Quadram, les premières machines autonomes voient le jour, déjà dotées d'écrans à cristaux liquides Super-Twist. Le seul vrai défaut des machines de cette époque réside dans le peu de lisibilité de l'écran associé à une puissance que l'on qualifierait aujourd'hui de ridicule. Les disques durs sont rares pour ne pas dire inexistants, la norme 3" 1/2 émerge à peine, et en formattage 720 Ko seulement. Ne parlons pas des périphériques portables, ils tiennent encore de la science-fiction ! De ce fait, le portable apparaît seulement comme un relais plus ou moins commode entre plusieurs machines de bureaux, une sorte de "navette".

Un problème logiciel se pose simultanément, d'ailleurs totalement négligé par les éditeurs du moment. Une grande partie des programmes de bureautique sont protégés et rendent les transferts hasardeux, le plus souvent impossibles. Et les logiciels spécialisés dans ces transferts sont eux-mêmes inexistants. Malgré ce lourd passif, on voit naître un timide engouement dans le public. Et on commence à présenter chaque nouvelle année comme "l'année du portable" !

Nous ne savons pas si 90 a bien été cette fameuse année, ou si 91 le sera. Une seule chose est sûre : tous les constructeurs ont désormais leur offre portable, et ces machines sont de plus en plus légères et de plus en plus puissantes. Gageons qu'elles seront ridicules d'ici moins de dix ans... Mais pourra-t-on encore réduire la taille des claviers sans transformer toute saisie en un exercice de tricot de compétition ? Il faut rêver alors à une saisie par synthèse vocale. Le portable conçu et léger comme un dictaphone n'est quand même pas pour demain !

QUELQUES CHIFFRES

Dans le domaine du portable autonome, mondialement, Zenith reste en tête avec 27,8 % du marché devant Toshiba (16,2 %), Grid (10.3 %), Tandy (8.6 %), Nec (7.8 %), Epson (6 %) - Chiffres Dataquest, sur un total de 647.000 unités vendues.

Le marché américain présente une physionomie similaire. Il est toujours dominé (1989, période de référence) par Zenith avec 27,5 % des parts, suivi par Toshiba (15,8 %) et enfin Grid (11,9 %)

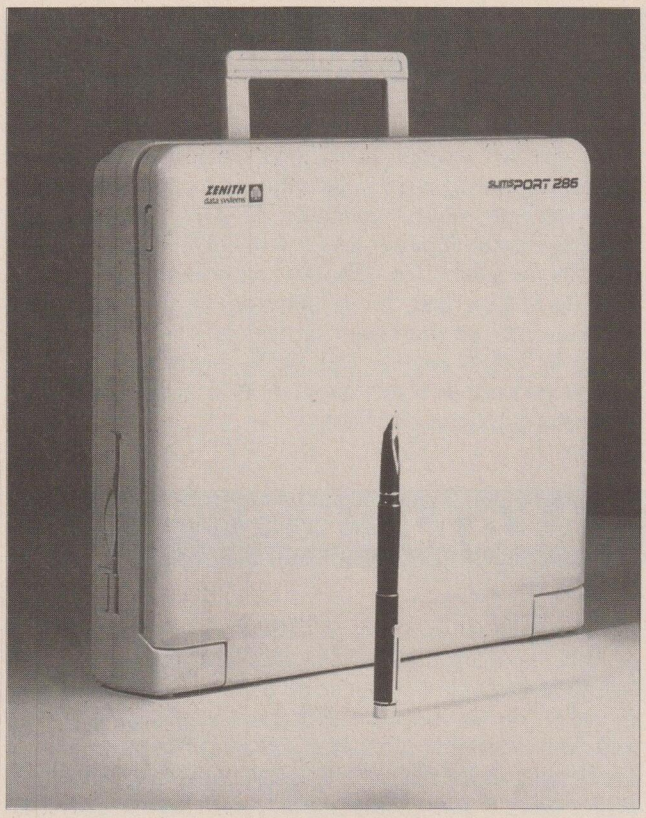
Bien que les ventes se placent dans une fourchette comprise entre 10 et 15 % pour les plus optimistes, ce qui reste modeste pour l'ensemble du parc, le marché du portable devrait dépasser les 25 % en 1992 et les 55 % d'ici à la fin du siécle. Un débouché important est donc en train de se faire jour, lié au domaines de la connectivité. Nous sommes en présence d'un marché à forte croissance, et qui le restera encore. Une étude américaine du WISC prévoit un seuil de stabilisation en 2006. Il s'agit plus d'un pronostic que d'une prévision...

LES PERFORMANCES

286, 386 SX, ou 386 ? Le choix se pose désormais pour les portables comme pour les desktops.

La solution intermédiaire semble une fois de plus la meilleure, nous parlons du processeur 386 SX. D'abord parce que le niveau de performances est largement suffisant, ensuite parce que le coût du micro est d'autant diminué.

En fait, le choix du microprocesseur dépend directement de l'utilisation majoritaire du portable. S'il s'agit essentiellement de traitement de textes, de petites feuilles de calcul ou de bases de données réduites, un 286 fera très bien l'affaire, ou même un 80C88 comme sur le décidément unique MinisPORT-20 de Zenith. Après tout, le fichier client d'un représentant moyen ne monte guère au-dessus de 300 à 500 fiches. Une vitesse de 10 à 12 Mhz



conviendra alors tout à fait au traitement de ces données. Même remarque quand il s'agit de comptabilité partielle d'artisans ou de PME.

Flexion... extension !

Le 386 sera préférable pour les applications graphiques, qui réclament une bonne puissance de traitement. Il convient aussi au transport d'applications dédiées, dont les programmeurs vont faire la démonstration et le test sur le site-même du client.

La RAM entraine les mêmes remarques. Normalement, 1 Mo est la distance standard qui suffit aux applications classiques. Mieux vaut cependant disposer d'une marge, et des extensions possibles jusqu'à un total de 4 Mo offrent une bonne sécurité pour l'avenir et les logiciels futurs toujours plus gourmands en mémoire vive.

Un point important à signaler : les extensions de RAM ne doivent pas prendre matériellement la place des autres extensions et cartes, et doivent se placer directement sur la carte-mère.

Dans notre échantillonnage, le Commodore C 386 SX et le Toshiba 1600 semblent le mieux adaptés à un utilisation standard ; leurs performances sont remarquablement équilibrées. Le Victor V 86 P et le MinisPORT-20 se destinent plutôt aux applications légères ; leur puissance paraît quand même très réduite, et une bonne alternative, dans cet ordre de gamme, est le SupersPORT 286e de Zenith, plus rapide, et extensible en RAM jusqu'à 5 Mo... avec toutefois les limites qu'imposent les 12 Mhz du microprocesseur, qui doivent commencer à peiner en extension maximale !

Le juste choix ?

L'Olivetti M211 est un milieu de gamme qui rendra assurément les plus larges services, avec une efficacité digne d'un bon desktop. C'est à notre avis la juste mesure. Au-delà, on passe dans le luxe, représenté par le Dell 320 N, l'IBM L40SX et le TravelMate 3000 de Texas Instruments : machines excellentes mais qui ne donneront leur pleine puissance que pour répondre à des besoins logiciels et périphériques lourds... On notera d'ailleurs les 60 Mo du disque dur du Dell, qui en disent long sur l'utilisation préférentielle du modèle. Quant à l'IBM, son coût décourage toute velléité de ce type de luxe : partez plutôt aux Seychelles pendant un mois, en trois étoiles, c'est moins cher !

L' ERGONOMIE

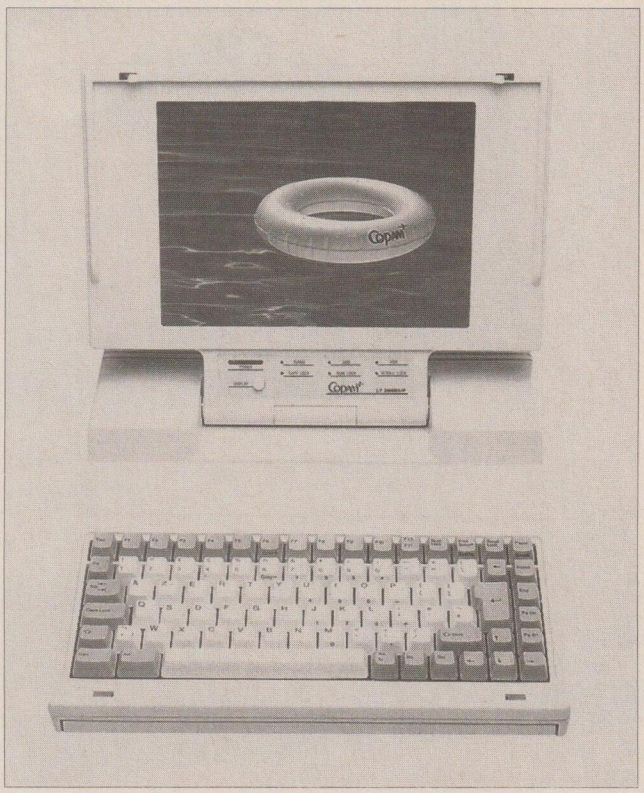
Un portable est un compagnon de voyage. Autant qu'il soit de compagnie agréable, et ne devienne pas un boulet à trainer.
Premier argument : le poids. Au delà de 5 kilos, la portabilité laisse à désirer. Précisons qu'il faut tenir compte des batteries dans le poids global, comme nous l'avons fait dans le tableau comparatif.
Deuxième argument : la taille. A prendre sérieusement en compte, mais il est inutile de descendre jusqu'aux plus petits formats. Certains note-books pratiquent la surenchère en matière de minceur et de dimensions hors-tout. Mais l'encombrement ne se juge pas à un ou deux centimètres près. Mieux vaut un portable un peu plus "gros", et un clavier ou un écran de tailles honorables... Le portable-calculette ne sera jamais un véritable outil informatique.

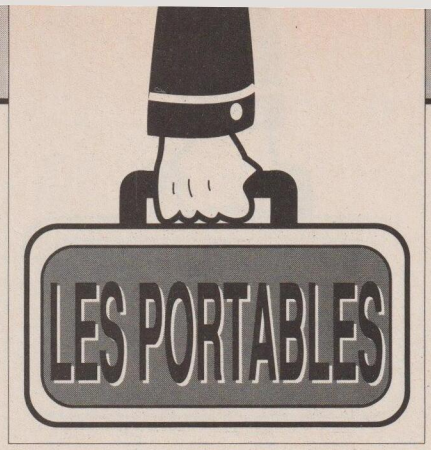
Une poignée de portables

On en vient ensuite aux détails : le portable a-t-il une poignée ? Détail infime peut-être et souvent omis, mais rien n'est plus pénible que de transporter 5 kilos sous son bras. La sacoche de transport, trop souvent proposée, est une solution bâtarde.
On s'attardera ensuite sur les contrôles. Ceux de luminosité et de contraste par exemple, bien plus précis par molettes que par curseurs, et qui seront autant que possibles disposés au bas de l'écran ou sur ses côtés. La qualité des voyants de mise en marche, de charge, de disque dur, etc, est aussi importante : certains portables se contentent de Led minuscules, dont la faible luminosité est à peine visible en plein jour.
Dernier critère, et non des moindres, la connectique. Les prises sont généralement rassemblées à l'arrière de l'appareil, excellente solution, à l'exception du port souris, qui devrait toujours se trouver sur un des flancs, tout comme le port pour clavier externe. On vérifiera si la connectique est en retrait par rapport à la caisse du portable, et protégée par une trappe. Par exemple, le connecteur vidéo externe de l'Amstrad, qui déborde largement à l'arrière, est particulièrement sujet aux chocs dans cette position. Il interdit par exemple de poser verticalement le portable à côté de soi... Génant.
Le Toshiba 1600 dispose bien d'une trappe avec couvercle, mais celui-ci est si fin et si fragile (charnières plastiques) qu'on peut vraiment s'inquiéter sur sa durée de vie. On appréciera par contre le logement à la fois très accessible et très protégé de l'IBM, du Commodore, et du Dell.

Portables en batterie !

Reste l'insertion des batteries, et c'est en fait un faux problème. L'essentiel est que la batterie soit "bien accrochée" et centrée par rapport à l'ensemble du portable, pour des raisons d'équilibre. Mais on ne se souciera pas de son insertion ou de son enlèvement, puisque tous les portables chargent maintenant leur batterie par simple raccordement du portable lui-même à l'alimentation électrique. De sorte qu'il n'y a jamais mouvement de batterie qu'en cas de panne ou de mort de celle-ci, l'utilisation de batteries auxiliaires étant extrèmement rare.
En matière d'ergonomie, nous donnerons notre préférence au Commodore 386 SX-LT, au TravelMate 3000, et au Dell 320 N. L'IBM est à placer dans une catégorie à part, celle des machines de luxe, dont l'ergonomie est évidemment excellente, mais à quel prix... Ce sont assurément les deux "vrais" note-books, le Victor V86P et le TravelMate 2000 qui sont les moins agréables à utiliser. Une mention spéciale pour l'Olivetti M 211, à la conception inhabituelle, mais très ergonomique après familiarisation.





LES ÉCRANS

Autrefois principal obstacle à la portabilité, le technologie des écrans LCD est aujourd'hui assez évoluée pour offrir des affichages toujours acceptables. Ce qui ne veut pas dire uniformes.

On peut juger la qualité d'un écran LCD sur trois critères : son "éclairage", sa rapidité, sa définition.

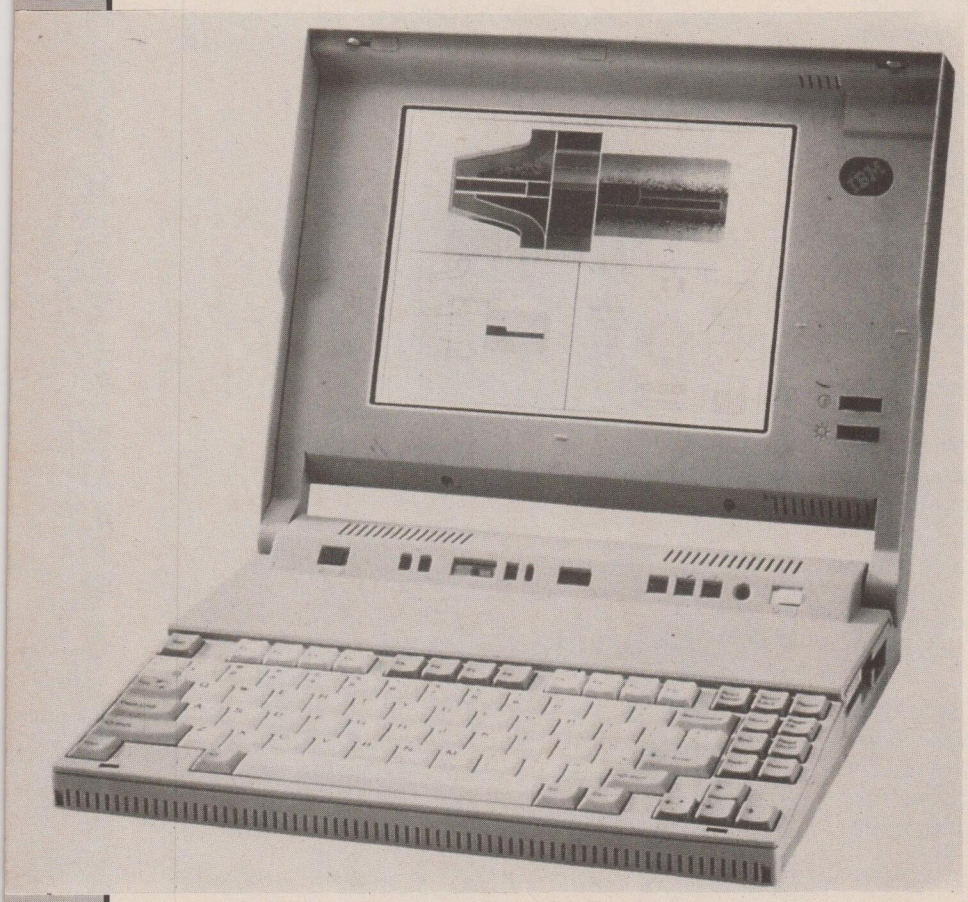
La luminosité des cristaux liquides varie largement en fonction des sources de lumière externe. Il faut donc une source de lumière interne pour compenser ces effets de mauvaise lisibilité. Un écran LCD rétroéclairé, comme certains rétroprojecteurs, oppose donc directement sa propre luminosité à celle, ambiante, du lieu d'utilisation. On y gagne essentiellement un meilleur contraste, avec un élargissement de l'angle de lisibilité. C'est un progrès qui ne se discute plus aujourd'hui : tous les modèles les plus récents sont, sans exception, à écran rétroéclairé.

Eteint ! Allumé !

La rapidité d'affichage importe aussi. L'écran étant composé d'une multitude de cristaux, chacun d'entre eux doit recevoir un message pour s'allumer ou s'éteindre. La rapidité se juge donc à la fois sur la vitesse de transmission du message, et sur sa vitesse d'application, c'est-à-dire sur le laps de temps nécessaire au changement d'état du cristal. Ces deux vitesses se mesurent et nous vous en donnons un peu plus loin l'étalonnage pour chaque portable.

Enfin, reste la définition, jugeable sur deux critères elle aussi : le nombre de pixels (ou de cristaux) qui composent l'écran, et le nombre de nuances de gris qui peuvent être produites.

La définition est essentielle pour les logiciels graphiques ; elle compense l'absence d'affichage couleur ; elle est aussi la condition indispensable pour profiter pleinement de l'environnement Windows. On aura donc une préférence évidente pour les écrans qui émulent le VGA ou l'EGA et proposent en même temps 32 (un luxe) ou 16 (très suffisant) niveaux de gris.



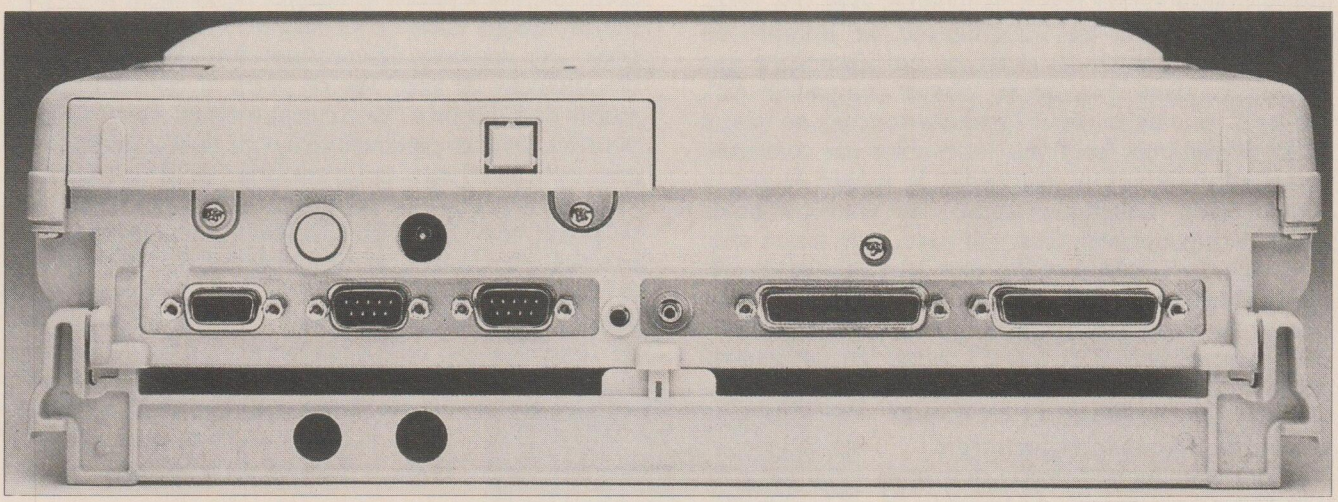
Dell et IBM

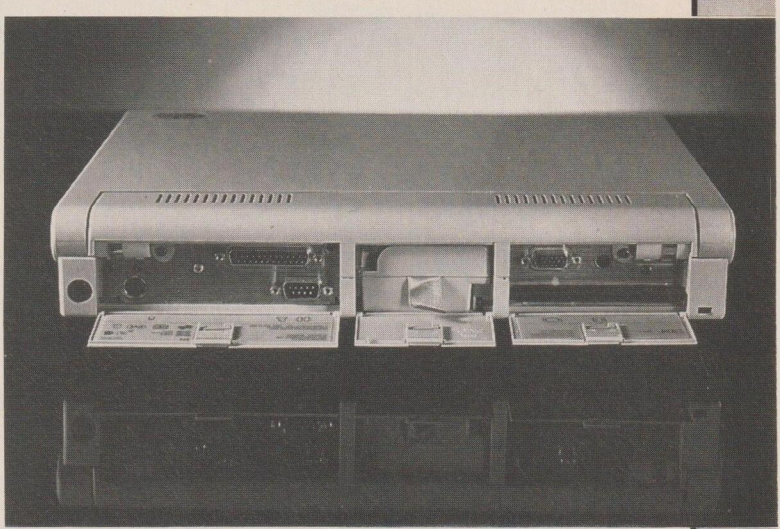
Dernier point qui mérite attention, la taille de l'écran. On évitera plutôt les écrans demi-hauteur, tel celui du MinisPort-20 de Zenith. Ils sont en général réservés aux plus petits note-books, car ils n'occupent qu'une moitié du capot du portable, dégageant l'arrière pour y loger divers organes. On préférera un écran presque carré, de diagonale 20 centimètres environ, qui occupe l'essentiel du couvercle, et permet un affichage "standard" de 25 vraies lignes.

L'écran 24 cm du Dell 320 N nous paraît exemplaire en taille et en définition. Il dispose d'un fond blanc, bien préférable aux fonds verts ou bleus, qui ne supportent aucun réglage extrême de luminosité ou de contraste. Une excellente note aussi au L40SX d'IBM, doté sans doute du meilleur contraste. La plus grosse déception est à coup sûr l'affichage du Victor V 86 P, de faible contraste, très sensible à la luminosité extérieure, et se contentant du VGA : le tout interdit l'accès à toute application un tant soit peu graphique.

LA CONNECTIQUE

Qu'un portable soit autonome ne veut pas dire qu'il doit rester isolé. Obligation : une bonne et intelligente connectique.
Avant d'en venir aux prises classiques, commençons par les connections d'extensions. On est en droit d'en attendre au moins trois : une pour un moniteur externe, une pour un clavier ou un pavé numérique séparés, et une dernière pour un lecteur externe. Chacune apporte un véritable "plus" : pouvoir brancher le portable à un moniteur, c'est pouvoir en faire un authentique desktop ; même remarque pour le clavier ; quant au pavé numérique externe, il est extrèmement appréciable pour la moindre application de type tableur, vu les restrictions qu'on peut faire quant au pavé intégré des claviers de portables, très pénibles à manipuler ; le lecteur externe servira enfin à transférer données et programmes, ce sera dans l'écrasante majorité des cas un 5"1/4, et on évitera ainsi presque toute connection avec un autre micro de bureau.
Un autre connecteur peut se trouver présent, destiné aux extensions les plus diverses, communications, modems. Il faut hélas regretter l'absence de toute standardisation sur ce point : certains portables réclament un boîtier d'extension externe, d'autres l'intégrent à la connectique, et les formats de prise changent quasiment d'un modèle à l'autre, parfois même à l'intérieur d'une même gamme.
Revenons-en aux prises classiques, qui cette fois sont également distribuées entre les micros : la parallèle indispensable, et une ou deux prises série. L'avantage de deux prises série est de pouvoir connecter une souris sans occuper l'unique port. Qualques portables, comme le Dell ou l'IBM, généralement haut-de-gamme, offrent une prise spécialement réservée à la souris, et ne propose qu'un port série. C'est assurément la configuration la plus logique.



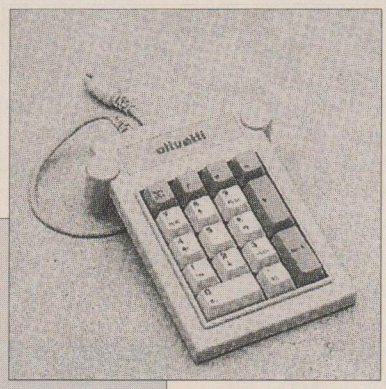


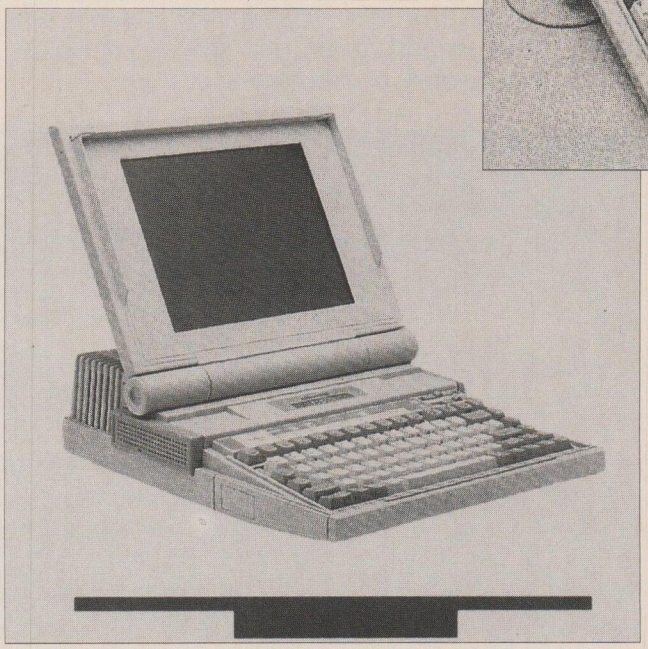
LES CLAVIERS

Les portables rapetissent mais pas vos doigts ! Le clavier tient donc une place essentielle dans l'ergonomie de la machine, et les constructeurs, après tout, font des miracles.

D'une certaine façon, il y a eu une normalisation des claviers. Tous les portables récents proposent de vraies touches plastiques et non à membrane, avec une course d'enfoncement très raisonnable. Le nombre de touches tourne entre 80 et 88, ce qui n'empêche pas les constructeurs d'annoncer "clavier compatible AT". Par quel tour de magie ? Certaines touches se voient attribuer plusieurs fonctions, accessibles par combinaison de touches. On trouve de la même façon le fameux "pavé numérique intégré" : ne vous y trompez pas, il ne s'agit en rien d'un vrai pavé, mais d'une série de touches de lettres réaffectées aux valeurs numériques et aux opérations par une autre touche de commande. La disposition ne correspondant en rien à celle d'un pavé distinct d'AT, on n'y gagne en fait aucune rapidité ou facilité de saisie par rapport aux touches numériques classiques. Oubliez le pavé numérique intégré !

Tout portable qui se respecte doit aussi comporter une rangée de touches de fonctions, au nombre idéal de 12. Attention : ces touches doivent être distinctes et autonomes.





Dans la jungle du clavier

Tout cela nous donne des claviers plutôt touffus. Il faut donc que l'oeil puisse se repérer rapidement pour guider les doigts dans ce dédale de touches multifonctions. Des couleurs différencient donc les touches, ou des nuances de gris. Sur ce point, il convient de se méfier de l'élégance. Mieux vaut un bleu foncé agressif pour les touches particulières qu'un délicat dégradé de gris, esthétique mais qui n'accroche pas l'oeil. Les claviers des Zenith nous semblent assez contestables sur ce point, ainsi que l'IBM L40SX. On citera plutôt en exemple le clavier du Commodore 386-SX-LT, très lisible. Notons que certains portables, tels ceux d'Olivetti ou de Commodore, ajoute au dessus des touches de fonctions un cache plastique qui permet de les repérer en fonction du logiciel utilisé. Simple détail, mais qui évite les bricolages à coup de scotch exigés par l'IBM, le Copam, ou le Zenith...

Inclinaisons et détachements

L'appréciation sensitive du clavier ne répond pas à des critères objectifs. On peut seulement dire que des touches en creux, légèrement concaves, diminuent les erreurs de saisie, et qu'un espacement minimal d'un demi-millimètre doit être conservé entre les touches. Pour le reste, c'est une question de goût... Nous avons personnellement une préférence pour les claviers Commodore, Dell, et Toshiba, dont la course de touches est réduite dans de bonnes proportions. Le clavier Olivetti est aussi séduisant, c'est en fait le plus proche de celui d'une machine de bureau.

Reste à évoquer les problèmes de claviers inclinables ou détachables. Le clavier détachable nous apparait comme un gadget, peu utilisé en fin de compte, et entrainant nécessairement des connections plus fragiles. Le clavier inclinable est une bonne solution, qui se conforme aux habitudes de saisie de chacun. On notera toutefois que ces claviers "mobiles" ont une certaine tendance à disparaître. Question de fiabilité à long terme peut-être.

LES SAUVEGARDES

Nostalgie : souvenons-nous des armoires de sauvegarde sur bande magnétique des années 70... Et ne nous plaignons pas que le portable standard se contente d'un disque dur de 20 Mo ! Une capacité très suffisante, à laquelle il est pourtant dommage de se limiter. Car, paradoxe technologique, le temps d'accès aux données d'un disque dur diminue tandis que sa capacité augmente. On préférera donc un 40 Mo, plus rapide, à peine plus coûteux, et beaucoup plus confortable. Les 60 Mo que propose le Dell 320 N en standard nous paraissent par contre un peu excessifs. Rares sont les applications et les fichiers qui exigeront un tel déploiement de forces. Toutefois, l'excellent affichage du Dell le prédispose aux logiciels graphiques, dont on connaît la gourmandise en mémoire de stockage... Une configuration donc logique.

3"5 plébiscité

Les lecteurs de disquettes intégrés se sont ralliés au format 3"5 avec une unanimité absolue. Le formattage en double densité, soit 1,44 Mo est tout aussi systématique. Deux exceptions dans notre échantillonnage, chez deux note-books purs et durs, le Travelmate 2000 de Texas Instruments (le lecteur est en option) et le MinisPORT-20 de Zenith (pas de lecteur du tout). C'est un parti prix extrémiste qui, évidemment, réduit le poids et l'encombrement du portable, ainsi que sa consommation électrique, mais qui constitue cependant pour l'utilisateur une gêne sérieuse. Tout logiciel doit être transféré sur le disque dur par l'intermédiaire d'un programme approprié et d'un cable standard. Un système qui n'offre guère de souplesse, et qui pose par ailleurs bien des problèmes face à la protection de certains logiciels... Or il est impossible de considérer un portable, même un note-book, comme une simple navette à fichiers, qui ne dispose pas de sa pleine autonomie logicielle. C'est en outre une faiblesse technologique à part entière : les lecteurs actuels, par leur très faible poids et encombrement, peuvent très bien s'intégrer dans le plus léger des portables, comme des modèles d'autres marques le prouvent clairement.

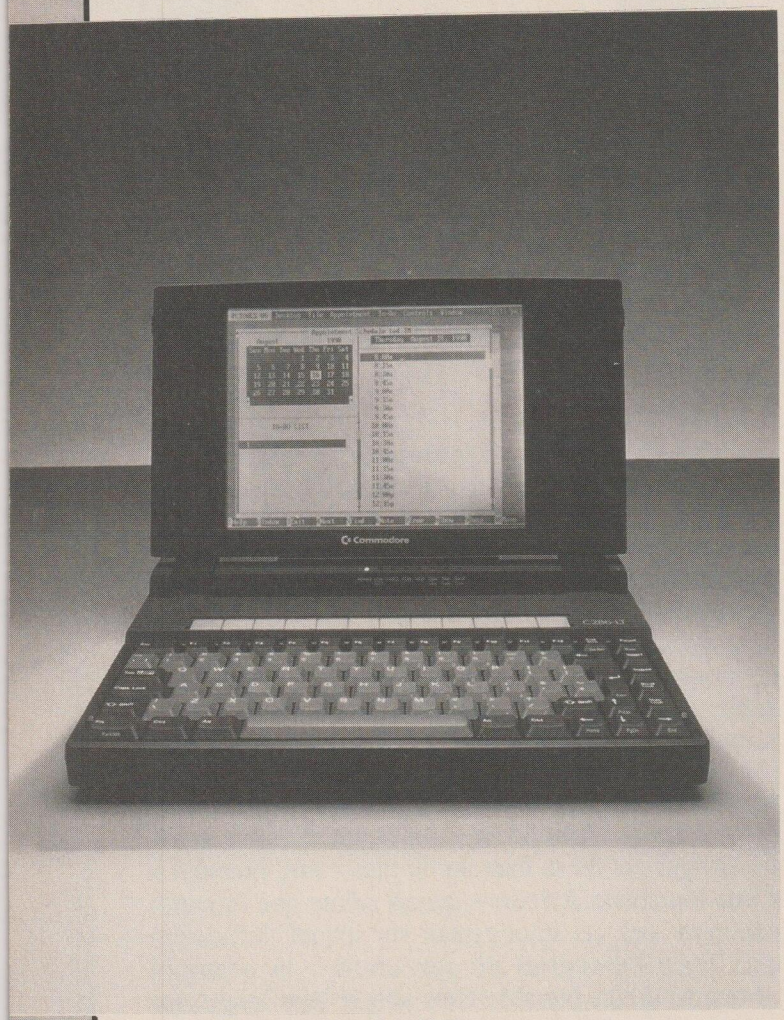
Sauvegarde et autonomie

Un mot sur la notion d'autonomie en alimentation électrique, qui est liée directement au fonctionnement du disque dur. Les constructeurs donnent une autonomie sur batterie de leurs portables assez nettement surévaluée : certains ont l'honnêteté de préciser que cette durée ne prend en compte que 10% de temps de fonctionnement du disque dur. Le moindre travail sur base de données ou tableur excède ce pourcentage très faible. Le traitement de textes, en simple saisie et sans sauvegarde automatique, est moins consommateur, tout comme les feuilles de calcul moyennes de tableurs. Il est donc raisonnable de diminuer d'un bon tiers les temps d'autonomie donnés par le constructeur, ou en tout cas de se fixer sur le plus court, quand il y a une fourchette. Précisons quand même que l'autonomie n'est pas cet épouvantail sur lequel l'utilisateur doit faire l'essentiel de son choix : la pratique démontre qu'un portable n'est jamais bien longtemps en usage loin d'une source d'alimentation électrique...

POUR OU CONTRE

C'est la catégorie des "poids plume". Elle regroupe des machines de moins de 3 kg approchant le format A4 (21 X 29,7). Le principal promoteur en a d'abord été NEC avec l'UltraLite. Sans être majoritaires, ces notebooks sont maintenant présents dans presque toutes les gammes.
Leur légèreté et leur taille de guêpe sont séduisantes, fascinantes même. Seulement, à force de vouloir faire petit, autonome et léger, on soulève nombre de problèmes très concrets auxquels l'utilisateur doit faire face.

La technique, elle, semble avoir réponse à tout... mais pas toujours comme l'utilisateur moyen le souhaiterait. Car l'écran peut être très plat, la carte mère et le clavier parfaitement compacts, mais comment réduire encore batteries et mémoires de masse (lecteurs et disque dur) ? Certes, les disques durs au format 2 pouces ont résolu une partie du problème... Mais leur fiabilité à long terme reste encore à prouver. Leur temps d'accès moyen est aussi parfois bien inférieur à celui d'un "hard disk" classique.



Le C 286 - LT de Commodore

le supernote de Twinhead

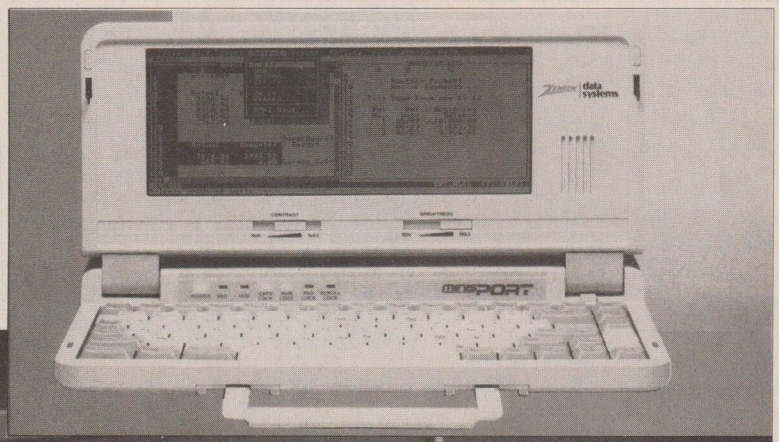
LES NOTES - BOOKS ?

ROM, RAM au secours

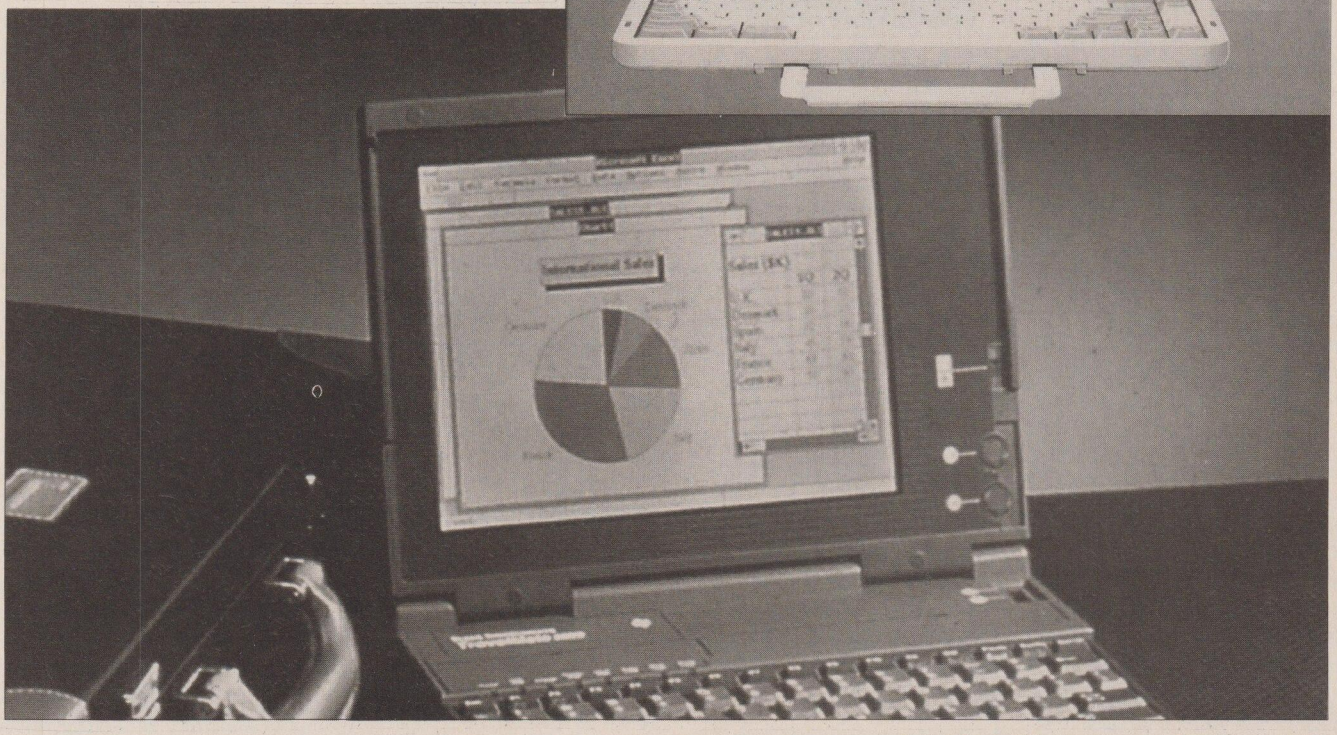
La solution retenue est alors souvent de mettre en ROM (mémoire morte) les logiciels d'applications, donc "résidents" ; de se servir de la RAM comme mémoire virtuelle ; et d'utiliser un logiciel de transfert (LapLink) pour se connecter à un micro-ordinateur classique. Solution séduisante, assez satisfaisante à l'usage, mais qui ne garantit cependant pas une totale compatibilité, et restreint l'usage du note-book. En outre, bien que faciles, les opérations de transfert avec le desktop sont fastidieuses. Remarquons par ailleurs que c'est confiner le "portable" à un simple rôle de navette. Si elle est autonome en alimentation, la machine ne l'est pas vraiment sur le plan logiciel. Une politique qui peut après tout se défendre, mais qui ne justifie en aucun cas le prix élevé des note-books : il faut vraiment avoir un besoin indispensable de ce type de micro pour y investir le prix d'une configuration complète de bureau avec 386 et écran VGA...

SERVICE LECTEURS

Pour recevoir de la documentation sur l'ensemble des portables cités dans ce dossier, veuillez cercler le numéro 40 du Service Lecteurs page 97



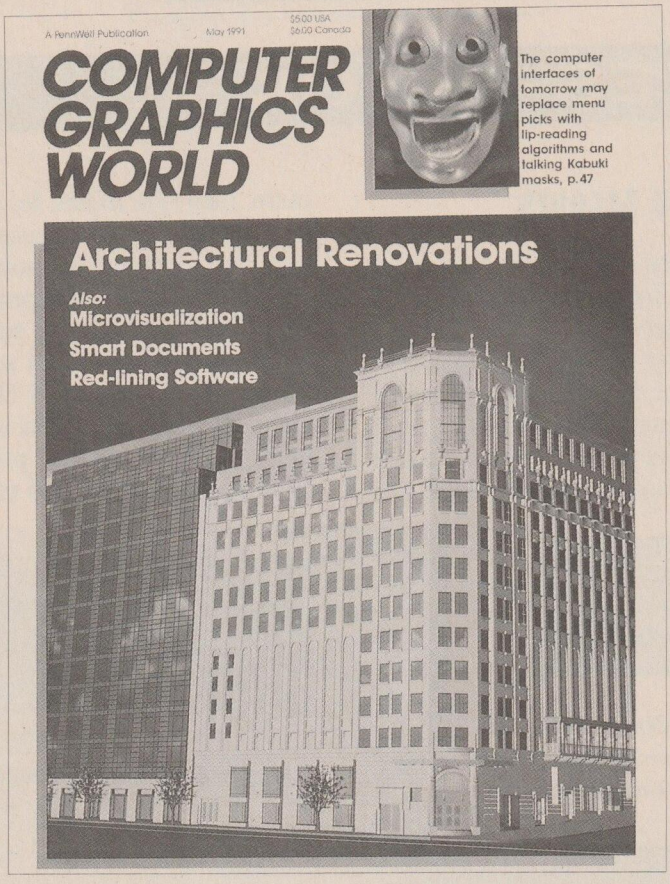
Le MinisPORT - 20 avec disque dur de ZENITH data systems



Le TM 2000 de Texas Instruments

REVUE DE PRESSE INTERNATIONALE

L'informatique rend-elle créatif ? Nous amène-t-elle à découvrir des solutions à des problèmes quotidiens ? Récompense-t-elle l'énergie de ceux qui enregistrent des macro-commandes performantes afin de se faciliter la vie ? Ce mois-ci, la revue de presse internationale fait le point sur cinq ouvrages majeurs consacrés à l'invention et à la créativité. En voici des extraits commentés, à l'usage des utilisateurs d'informatique qui désirent mettre ces principes en action...



UNE POMME POUR QUOI FAIRE ?

Steve Wozniak, le fondateur d'Apple, inventa tout d'abord un système de piratage du téléphone baptisée "boîte bleue". Il suivait ainsi les traces de Dave Draper, plus connu sous le nom de Captain Crunch, qui quant à lui alla en prison quelque temps pour avoir été le plus génial pirate de l'époque, en inventant le sifflet qui donnait un ton très pur, précisément celui qui, sifflé au bon moment, empêchait la tarification des communications téléphoniques... Wozniak commente :

• *Comme j'étais extrêmement timide, l'atmosphère des clubs d'informatique et de bidouillage électronique me convenait parfaitement. Il suffisait que je m'installe à une table, et comme par accident, les gens qui passaient s'arrêtaient pour bavarder. J'ai développé mon propre groupe de cette façon. Le regard dans les yeux des gens à qui j'expliquais ce que je faisais était en quelque sorte le feedback dont on a besoin et qu'on ne reçoit pas lorsqu'on travaille dans une grande compagnie. Ils savaient que ce que j'avais fait était bon et ils savaient exactement pourquoi c'était bon.*

• *Le feedback négatif est difficile à supporter, parce qu'on mentionne une idée à quelqu'un et qu'on reçoit en échange une liste de raisons pour lesquelles cela ne pourra pas marcher. En travaillant seul, l'intérêt est que personne ne connaitra toutes les fausses approches nécessaires pour réussir. On peut très bien me juger sur l'Apple, mais une fois qu'il a été terminé seulement. Si quelqu'un avait regardé par dessus mon épaule en disant "non, tu ne peux pas faire ça de cette façon pour telle ou telle raison", je sais ce que j'aurais fait. Je n'aurais jamais réalisé un aussi bon produit.*

• *J'ai travaillé en bottom up, c'est à dire de façon inductive, en démarrant avec ce que je connaissais. Tout ce que j'ai fait dont je puisse être fier, je l'ai réalisé par moi-même, tout seul. En classe, j'étais une sorte d'individualiste. Un professeur ou une classe ne comptait pas pour moi. J'apprenais en lisant dans ma chambre, ou au dortoir tard la nuit, ou chaque fois que j'en avais envie.*

• *Il est caractéristique des artistes qu'ils travaillent en concacrant un temps phénoménal à ce qui va sembler peu important, sinon trivial, à d'autres qu'à eux-mêmes. Comment puis-je prouver que cela en valait la peine. Pour moi, cela justifiait ma motivation. En réalisant l'Apple, de mon point de vue à la perfection, je me suis comporté un peu comme un artiste. C'était identique, ou en tout cas proche, du fait d'être un musicien.*

KURZWEIL L'OPTIMISTE

Raymond Kurzweil serait-il un génie universel ? C'est en tout cas un homme d'idées à dominante encyclopédique. Sa curiosité l'a amené à inventer des machines à lecture automatique pour aveugles, ainsi que des systèmes sonores parmi les plus sophistiqués et les plus complexes du monde. Le Kurzweil 250 utilise l'intelligence artificielle pour modéliser les sons, vocaux ou instrumentaux, ainsi que les simples bruits. Qu'il s'agisse des grands orchestres de variété, des groupes les plus célèbres, ou même des orchestres classiques, on trouve ses machines aussi bien chez Stevie Wonder, Prince ou le New York City Ballet.

• *J'ai connu parfois de grandes difficultés. Un jour que ma ligne téléphonique allait être coupée pour non paiement des notes, j'ai eu la chance, en pénétrant dans un magasin, d'être mordu par un chien. Grâce aux transactions avec le propriétaire, l'argent destiné au médecin et à un nouveau pantalon a immédiatement filé vers les P et T et j'ai pu continuer à travailler.*

• *Les nouvelles technologies vont probablement créer de nombreux emplois nouveaux, même si elles semblent en supprimer dans un premier temps. Par comparaison, regardons quelques statistiques. En 1870, douze millions d'américains possédaient un travail. Cela représentait trente pour cent de la population. Aujourd'hui, environ cent-vingt-millions d'emplois font travailler plus de la moitié de la population. Si on regarde le pouvoir d'achat en monnaie constante par rapport au siècle dernier, chaque famille a vu son pouvoir d'achat augmenter de 500%. De même nous avons douze millions d'étudiants à l'université aujourd'hui, alors que nous*

n'en avions que cinquante deux mille au siècle dernier. Lorsque la part de la population agricole est passée de 30% à 3%, personne ne pouvait alors prévoir d'où proviendraient les nouveaux emplois. Je crois que les progrès actuels seront essentiellement bénéfiques.

GOÛT ET DÉGOÛT POUR L'OBSERVATION

Durant un cours, un médecin de Manchester prit un échantillon d'urine de diabétique. Il y plongea le doigt afin d'en vérifier le goût. Il demanda alors à ses élèves de répéter son action. Ils s'exécutèrent avec difficulté et mauvaise grâce, tout en concluant cependant qu'en effet, le goût était sucré.

• *"j'ai réalisé ceci", dit le professeur, "afin de vous prouver l'importance de l'observation dans le domaine des sciences. Si vous m'aviez bien regardé, vous auriez remarqué que j'ai trempé mon index dans cette urine, mais que contrairement à vous, je n'ai léché que mon majeur".*

LES OLYMPIADES DE L'ESPRIT

Paul MacCready a été nommé "ingénieur du siècle" par l'American Society of Mechanical Ingineers. Paul MacCready a en effet inventé le "Gossamer Albatros", cet avion à pédales, de 30 mètres de long pour seulement 30 kilos, qui a traversé la Manche à la seule force des mollets de son pilote.

Paul MacCready suggère de développer les compétitions intellectuelles, les défis du type Olympics of the Mind, qui réunissent les étudiants ou écoliers de toutes provenances. Plus de cinq mille écoles aux Etats Unis y participent. La règle est que les élèves, par rapport au sujet donné, peuvent réaliser toutes les expériences qu'ils désirent, mais que les enseignants ne peuvent pas les aider en leur fournissant des réponses. Par exemple, on fournit trente grammes de tiges de balsa de trois millimètres d'épaisseur, avec lesquels il s'agit de réaliser un pont de quarante centimètres de long. Le gagnant est celui qui construit le pont capable de supporter le poids le plus lourd.

Comme le cite Paul MacCready : *"si vous n'êtes pas très bon, votre pont peut supporter dix kilos. Mais si vous êtes excellent, votre pont pourra supporter le poids incroyable de deux cent kilos..."* En fait, le sujet peut aussi bien concerner d'autres domaines plus littéraires. Les étudiants deviennent, dans ce contexte, capables d'initiative et de communication. Ils apprennent l'entouthiasme parce que l'entouthiasme est agréable. Ils découvrent qu'ils ont toujours possédé un don latent pour ce type d'activité.

APPRENDRE À VISUALISER

Visualisez un cube fait de plusieurs petits cubes empilés trois par trois. Vous obtenez un grand cube composé de 27 petits cubes et trois cubes d'arête. Tout les cubes sont blancs. Maintenant, peignez le cube en rouge, sachant que l'intérieur du cube reste blanc. Maintenant, combien de cubes n'ont aucune arête peinte ? Combien en ont une seule, deux, trois ? En totalisant le nombre de cubes ainsi obtenu, êtes vous bien sûr d'arriver à 27 ? Non ? Alors recommencez. Ceci constitue un excellent exercice de développement du pouvoir de visualisation.

LE REPRÉSENTANT DES INVENTEURS

Jacob Rabinov, lui-même inventeur, travaille à temps partiel au National Inventors Council, aux Etats Unis. Alors qu'il écoutait, au cours d'une conférence, les plaintes d'inventeurs qui s'estimaient volés, il entendit une femme affirmer qu'on l'avait spoliée de l'invention d'un produit anti-requin.

- *"De nombreuses recherches ont été faites depuis longtemps dans ce domaine"*, lui répondit-il, *"comment savez-vous s'il n'y a pas d'antériorité ? J'ai moi-même souvent rencontré le même problème avec mes inventions".*
- *Vous voulez dire que vous possédez vous-même des brevets ?*
- *Oui.*
- *Combien ?*
- *Environ deux-cents.*
- *Personne ne peut inventer autant ! Vous devez les voler !*
- *Rassurez-vous, chère madame, je ne vole les idées que les mardi et vendredi, et nous sommes mercredi.*

Les anecdotes mentionnées dans cette revue de presse consacrée à l'invention et à la créativité sont extraites des ouvrages suivants :

- Inventor at Work par Kenneth A. Brown; Tempus Books of Microsoft Press

- Imagery in Scientific Thought par Arthur I. Miller; Pro Scientia Viva; Birkhäuser

- The Nature of Scientific Thought par Marshall Walker; Spectrum Book; Prentice-Hall

- Invention, Discovery and Creativity par A.D. Moore; Doubleday Anchor Book

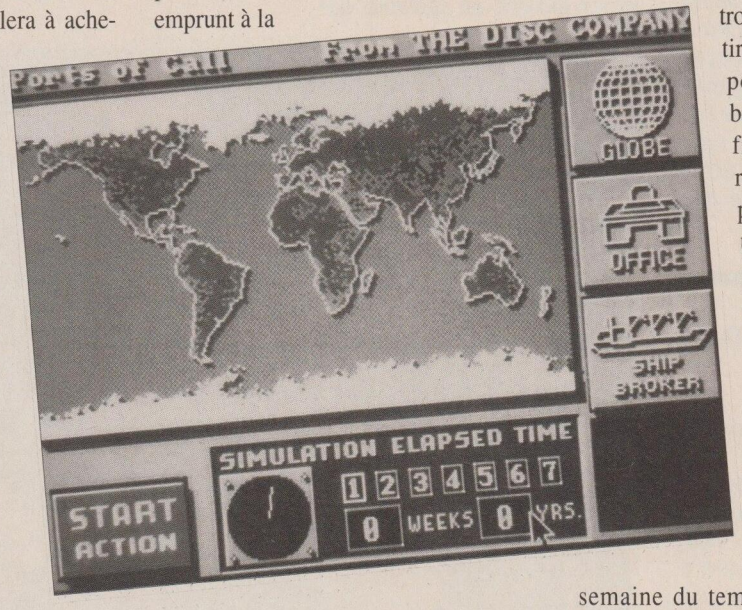
- The Art of Scientific Investigation par W.I.B. Beveridge; Vintage Book; Random House

- Par Hasard ou Erreur par Alexander Kohn; Editions Esbel

SIMULATIONS MARITIMES : FLUX ET REFLUX

Voyages lointains, mers aventureuses, profits inestimables ou ruines brutales : tel est le mythe du commerce maritime, exploité depuis peu par deux simulations sur PC, Ports of Call et Merchant Colony.

Les deux simulations reposent initialement sur le même principe. Il s'agit de se construire une flotte pour acheter des marchandises dans un port, et les revendre dans un autre. Evidemment, on veillera à acheter et à vendre au meilleur cours. Il faut à la fois couvrir les frais du voyage, l'usure du matériel, les salaires de l'équipage, et tirer de la transaction un bon bénéfice. La simulation se joue à l'échelle de la planète. Dans les deux logiciels, les particularités géographiques et climatiques sont bien restituées ; on devra aussi les prendre en compte avant d'établir ses itinéraires de commerce.



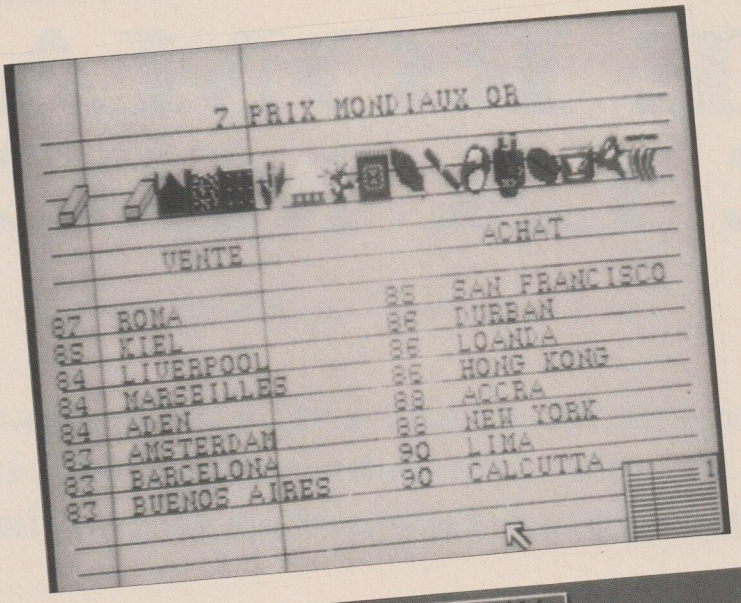
Aujourd'hui : Ports of Call

Ports of Call situe sa simulation de nos jours. On commencera par acheter un bateau pour démarrer son entreprise. Le choix de navires est étendu, le coût varie en fonction du tonnage et de la date de fabrication. En général, on est contraint de se contenter d'un modèle d'occasion pour débuter... Les frais de maintenance sont alors plus lourds, mais l'investissement est modeste. On peut aussi choisir de prendre un emprunt à la banque et de s'équiper d'un gros tonnage neuf : plus risqué quand même, les taux d'intérêt des prêteurs de Ports of Call étant assez dissuasifs...

Chaque voyage doit se préparer minutieusement. Outre le prix d'achat de la marchandise, il faut consulter le tableau international des cours de revente avant de se décider. Une fois la destination choisie, il faut ensuite vérifier si des droits de douane ou de passage trop élevés ne rendront pas l'opération déficitaire. Enfin, il faut embarquer juste assez de carburant, ni trop pour éviter de ralentir le navire, ni trop peu pour pouvoir arriver à bon port ! Dernière difficulté, certaines denrées alimentaires sont périssables et réclament un délai minimal de livraison ; ce délai dépassé, elles vous seront rachetées au tiers de leurs cours réel : banqueroute garantie !

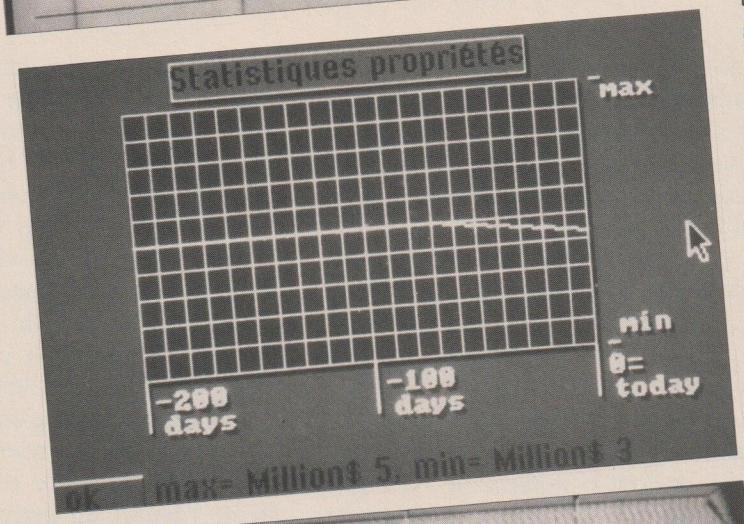
Ports of Call se joue en "temps réel", une minute de temps de jeu valant une semaine du temps simulé. Vous êtes ainsi obligé de décider rapidement. La tâche se complique nettement quand vous commencez à gérer une flotte de plusieurs navires, simultanément en route. Mieux vaut ne pas oublier un navire en rade, il ne rapporte rien et coûte toujours des frais d'entretien... Une simulation donc intéressante, agréable à conduire, et nécessitant une

gestion assez sophistiquée. Les accostages aux ports peuvent faire l'objet d'un petit jeu de style "arcade", si vous souhaitez guider vous-même la manoeuvre. Pas facile... (Editeur : Inventive. Prix : 320 F env.)



Hier : Merchant Colony

Nous voici aux alentours du dix-huitième siècle. Vous ne devez plus seulement transporter des marchandises pour vous enrichir, mais aussi des hommes. Vous embarquerez ainsi colons, soldats, chercheurs, ingénieurs et professeurs pour établir vos colonies et exploiter les ressources locales. C'est, dans la simulation comme dans l'histoire, la meilleure méthode pour assurer des bénéfices colossaux. Vos propres ports produiront ainsi des marchandises très bon marché que vous irez revendre très cher ailleurs. Mais la médaille a son revers : il faut entretenir des soldats pour protéger vos colonies, toujours convoitées par les pays adverses (gérés par l'ordinateur). Et une trop forte exploitation de la population indigène entraine des révoltes sanglantes et ruineuses... Il est aussi possible, comme dans Ports of Call, de se contenter du seul commerce entre ports étrangers. Bénéfices plus réduits mais un peu plus rapides.



Cependant vous devrez à long terme en venir à des opérations de colonisation.

Merchant Colony apporte une dimension humaine supplémentaire. La gestion financière n'en est pas simplifiée pour autant. L'achat des vaisseaux, par exemple, ne se décide pas en fonction du tonnage, mais selon leur rôle : la frégate ne transportera presque rien mais sa rapidité protègera vos gros "porteurs" contre les pirates. Par contre, une énorme et lente caravelle sera indispensable pour transporter à la fois des marchandises (pour payer le voyage) et des hommes, pour fonder une colonie.

Précisons enfin que l'ergonomie de ce programme, entièrement pilotable à la souris, est excellente, et que ses écrans graphiques d'ambiance comme ses tableaux financiers sont d'une grande clarté. (Editeur : Impressions. Prix : 290 F env.)

Jean-Michel MAMAN

LE ROMAN DE LA MICRO

Par Guillaume de BRÉBISSON

De 64 ko à 65 000 couleurs, de 8 à 32 bits, de l'Apple II au NeXT, de CP/M à Windows, du BASIC aux objets, d'Edlin à HyperCard, du texte au son, du Minitel à Numéris, de la cassette au CD-ROM, de 4 à 40 MHz, de 10 à 2 Kg, de DOS à OS/2, voici la saga de la micro-informatique telle que nous l'avons vécue.

«Alex, viens voir ce que je ramène!», crie Alain d'une voix enthousiasmée. Son fils, en jeans, baskets et tee-shirt usés arrive en courant. Déboulant dans le bureau de son père, il se prend les pieds dans d'énormes cartons et évite de justesse les fils qui jonchent le sol. «Qu'y a-t-il, papa ? Sensass ! Un nouvel ordinateur ! Qu'est-ce que c'est ?» Alain se rengorge et annonce, important : «Voici l'IBM PC ! Il a 64 ko de RAM, une disquette 5 1/4 pouces, et un 8088 à 4,77 MHz.»

Nous sommes en août 1981 et Alain vient d'acheter à prix d'or (près de 30 000 F) la machine la plus puissante de l'année. Son architecture 16 bits et la possibilité de gérer un Mo de mémoire vive en font la Porsche de l'époque. «Tu vas réécrire tous tes softs encore une fois ?» demande Alex, «Ca te suffit pas de les passer sur Apple II et sur ZX-81 ?» Alain répond qu'en effet, il va devoir tout réécrire, et il argumente : «D'autres vont forcément suivre IBM. D'abord, c'est IBM, et ensuite, ils ont publié les plans du PC et le listing de leur BIOS ! Il n'y a plus qu'à les copier pour avoir d'autres PC. Ce qui m'ennuie, c'est plutôt le système : ils l'ont acheté à Microsoft au lieu d'attendre la nouvelle version de CP/M... Et puis, rends-toi compte, un 16 bits !» Les précédents micro-ordinateurs étaient en effet conçus sur des microprocesseurs 8 bits : 64 ko de RAM était le maximum possible, et seul le ZX-81 de Sinclair disposait d'autant de mémoire.

Une allure vraiment professionnelle

«Dis, papa, tu me le prêteras ?»

«On verra, pour l'instant je te donne l'Atari 8OO»

Fou de joie, Alex remercie et emmène l'Atari dans le salon. Il le branche sur le téléviseur et allume le micro. Le moniteur affiche l'invite du BASIC qui se trouve en mémoire morte. Alex frappe sur le clavier comme un fou. Il programme un jeu de Master Mind. Les touches du clavier correspondent toutes à l'une des instructions du BASIC Microsoft. On y trouve les fameux RUN, PRINT, et INPUT$. Après avoir enregistré son programme sur une cassette, Alex retourne voir son père ...et le PC. Il reste ébahi devant la qualité de l'affichage : le moniteur affiche 25 lignes de 80 colonnes dans une résolution nettement supérieure à celle de la télévision. Le clavier de 83 touches est très bien conçu : si la frappe est un peu sèche, on s'y habitue très vite. Mais surtout, la disquette de 120 ko fascine le gamin. Les temps d'écriture et de lecture n'ont rien à envier à ceux d'une cassette. A côté, l'Apple II fait figure d'ancêtre, sans parler de l'Atari. Même l'aspect du nouveau micro est soigné ! Ses tons crème et le clavier séparé lui donnent une allure vraiment professionnelle.

Trois ans plus tard le look du tout nouveau Macintosh battait en brèche l'élégance de l'IBM PC puis de l'IBM PC-XT qui lui avait succédé en 1983. Mais personne n'aurait eu l'idée de contester les micros IBM, ni les choix qui avaient présidés à sa conception. Les «clones» et autres «compatibles» avaient eu le temps de déferler, ainsi que des applications vraiment professionnelles. Visicalc était oublié, remplacé qu'il était par Lotus 1-2-3. WordStar avait senti le vent tourner et il existait une version 16 bits du célèbre traitement de textes. Mais Microsoft Word et WordPerfect lui disputaient âprement la place de numéro 1. Une nouvelle société faisait parler d'elle depuis 1983 : elle avait conçu un langage qui s'était immédiatement imposé sur le marché professionnel. Borland avait lancé le Turbo-Pascal. Son environnement intégré comprenait un éditeur de textes compatible avec WordStar, et les vitesses de compilation étaient stupéfiantes. Quant aux performances, c'était celles du langage Pascal : rien à redire. Le Turbo-Pascal avait fait un boum aux Etats-Unis,

1980 : L'un des premiers outils orienté bureautique

allant jusqu'à menacer Microsoft, alors le leader incontesté en matière de langages de programmation. Il était cependant difficile à trouver en France. Une situation paradoxale quand on sait que le Chairman de Borland, Philippe Kahn, est un Français ! En France, la déferlante du Minitel avait commencé. Les utilisateurs du petit terminal aux fonctionnalités réduites étaient particulièrement nombreux. Assimilant le Minitel à un ordinateur gratuit, la notion de micro-informatique s'étendait vite. Tout le monde parlait d'ordinateurs, et le cercle réservé des initiés du début s'élargissait chaque jour davantage. Le marché grandissait, mais le niveau technique baissait. La trace la plus visible de cet état de fait fut dans la distribution de micro-ordinateurs en supermarché. L'ordinateur trônait dans son rayon comme n'importe quelle télévision ou camembert. Le micro devenait un produit de consommation, pas encore courante. Malheureusement, les vendeurs n'y connaissaient rien et ne voyaient pas la différence entre un micro MSX, la norme 8 bits pour ordinateurs de jeux, et un PC... C'est peut-être ce qui a le moins changé en dix ans.

Même Amstrad s'y met

1984 allait être l'année des grands choix : les normes commençaient à se dégager, et les petits constructeurs géniaux qui créaient de nouveaux micros ne pouvaient déjà plus se permettre de les architecturer à leur manière. Cela n'empêchait toutefois pas de cloner IBM. (Apple ayant protégé par brevet toutes ses machines, il était impossible de créer des compatibles Apple).

«Bon anniversaire, Alex ! Treize ans, c'est déjà grand. Tu vas pouvoir aller au cinéma librement. Enfin, presque...»

«Merci, Papa. Je peux ouvrir ? Ah ! Un PC ! Un Amstrad ! Super, Merci ! Tu l'as pris avec un disque dur et un écran couleur. Génial !»

«Tu te rappelles de l'IBM ? Quand je te disais qu'il serait pompé. Même Amstrad s'y met ! Et regarde : lui, il a un 8086 à 8 MHz !»

«Mais alors, il est aussi rapide que l'AT qu'IBM vient de sortir ?»

«Pas tout à fait. L'AT IBM fonctionne bien à 8 MHz, mais c'est un 286 : il peut gérer plusieurs Mégas de mémoire en mode protégé.»

Alex allume son PC. Il lance l'interface graphique de Digital Research, le GEM, pour voir ce que cela donne en mode graphique. Ce n'est pas mal, mais ce n'est que du CGA. Une définition comparable à celle de la télévision sur laquelle il faisait ses premières armes trois ans plus tôt. «Tu as vu, il est livré avec un BASIC graphique ! Attends, je programme un truc ! Voilà, regarde.» La fenêtre principale zoome, un cercle s'affiche à l'intérieur, puis la fenêtre rétrécit et le cercle se réaffiche, plus petit, et cela continue jusqu'à ce que la fenêtre soit juste assez large pour afficher «Merci, Papa» en Times gras corps 12. L'ordinateur sonne l'air de «Happy Birthday» et le programme prend fin. Pas de doute, Alex est doué. Surtout quand on connaît les innombrables bugs du Locomotive Basic livré avec le GEM : ainsi la moindre entrée clavier avec INPUT$ bloque-t-elle définitivement le micro.

C'est en 1984 qu'il est devenu possible d'acheter un micro-ordinateur complet (écran, clavier, souris et imprimante comprise) pour moins de 10 000 F. Auparavant, les prix pratiqués restaient très élitistes, et surtout les périphériques revenaient pratiquement plus cher que le micro lui-même. Situation gênante pour un programmeur. Par la suite, Amstrad ne retrouvera jamais l'élan qui l'avait conduit à fabriquer les micros les moins chers du monde. On trouvera des 1512 et des 1640 dans des bureaux mais beaucoup plus chez des particuliers. Sa finition imparfaite et sa compatibilité moyenne donneront lieu à de nombreuses batailles rangées entre ses afficionados et ceux qui soutiennent d'autres marques de compatibles, comme Compaq, ou d'autres types de machines comme les Atari 520 ST ou les Amiga 1000. Mais Amstrad aura ouvert la brèche des fabricants de clones taïwanais, et ses machines susciteront de nombreuses vocations ainsi

1981 : la référence

qu'une quantité de programmes dédiés.
«Regarde, je ne comprends pas, ils le livrent avec le DOS, le GEM, et le DOS-PLUS. Qu'est-ce que c'est, le DOS-PLUS ?»
«C'est le système d'exploitation compatible MS-DOS de Digital Research. C'est idiot. Kildall a refusé de concevoir le système d'exploitation d'IBM lorsqu'ils ont lancé le PC. Il estimait que CP/M devrait leur suffire ou alors qu'ils devraient attendre CPM/86, la version 16 bits. IBM n'a pas aimé : ils ont demandé à Microsoft de concevoir un système pour eux. Microsoft l'a fait et l'a rendu compatible avec CP/M pour que les programmeurs ne se sentent pas dépaysés et puissent adapter leurs logiciels sans trop de difficultés. Résultat, tout le monde fait du PC, donc tout le monde utilise MS-DOS, et Digital Research court après des clients qu'ils ont refusé de servir il y a trois ans. Ils ont fait un DOS, mais personne ne l'achète. Comme Amstrad fait aussi des machines 8 bits qui fonctionnent avec CP/M, ils distribuent les deux DOS. Mais c'est surtout pour faire plaisir à Digital Research.»
«Et GEM, ça sert à quoi ?»

1984 ne sera pas 1984

«GEM, c'est un intégrateur graphique. C'est-à-dire que cela permet à tous les programmes qui fonctionnent avec GEM de tourner en mode graphique et d'avoir la même apparence. Les utilisateurs ne sont plus obligés d'apprendre le fonctionnement de chaque logiciel. Ils apprennent GEM une fois pour toutes. Ce n'est pas une mauvaise idée, mais ça ne marchera que si beaucoup d'éditeurs programment des logiciels GEM. Ce qui demande de former leurs programmeurs à GEM, donc de dépenser de l'argent pour quelque chose dont on ne sait pas si ça va marcher. C'est mal parti. D'autant qu'il court des bruits selon lesquels Microsoft serait en train de faire son propre environnement graphique.»
«Ca ressemble un peu au Macintosh»
«C'est voulu. Mais d'ailleurs, le Macintosh a lui-même repris des idées à Xerox. GEM aussi. Ceci explique cela. Mais franchement, le Mac est mieux.»
«Je ne l'ai pas encore vu. Mais j'ai vu la pub ! Vous verrez pourquoi 1984 ne sera pas comme 1984. Et il parait que Jobs a fait un concert de rock géant et gratuit parce qu'il est milliardaire et que le fric doit servir à quelque chose. C'est fou.»
«Tu sais, quand Steve Jobs et Steve Wosniak ont créé le premier Apple, le plus gros problème qu'ils ont eu, c'est de trouver des financiers. Pas parce que leur idée était mauvaise, mais parce qu'ils se déplacaient partout pieds-nus, ne se lavaient pas et avaient des cheveux longs. Il parait même qu'il fallait un sacré courage pour rester dans la même pièce qu'eux, tellement ils sentaient mauvais. C'étaient des visionnaires, et des hippies. Ils ont conservé ce genre un peu illuminé et généreux. Ce n'est pas plus mal. Sérieusement, je préfère ça aux ingénieurs IBM en costume trois-pièces.»
«Oui, tu as raison. Ils sont tous fous aux Etats-Unis.»
Un an après, Alex avait compris que le Locomative Basic ne valait rien, tout comme le DOSPLUS et le GEM, qui ne décollaient pas. En revanche, il avait appris le Turbo-Pascal 3.0 après l'avoir copié sur celui qu'un copain d'école lui avait passé. Et il fignolait ses derniers utilitaires, du même genre que les Norton utilities. Il y avait ajouté des menus déroulants et une aide en ligne. Sans le savoir, Alex était en train d'écrire un logiciel qui aurait du succès. Sa trousse à outils comprenait un éditeur de fichiers hexadécimal, un analyseur de disque, un shell, et une sauvegarde de la zone système du disque. Les menus avaient été réalisés dans les règles de l'art en utilisant un générateur de menus déroulants qu'il avait lui-même mis au point. «Papa, viens voir : j'ai terminé. Tu veux bien les essayer ?» Le lendemain, Alain l'attendait au retour de l'école : «C'est génial ce que tu as fait. On jurerait les Norton, mais en mieux. Imagine : les Norton faciles à utiliser. Il faut que tu le vendes à un éditeur. Ca pourrait tout à fait être édité. Qui sait ? Peut-être que cela marchera mieux que mon générateur d'écrans. A qui vas-tu essayer de le vendre ?»
«Je pensais le vendre moi-même. Ou bien le proposer à une entreprise qui l'utiliserait en interne.»
«Première règle d'or : on ne vend soi-même qu'un logiciel entièrement nouveau, qui n'a rien à voir avec ce qui existe, et qui peut te rendre milliardaire. Et même dans ces cas-là, on se fait aider par des copains éditeurs ou importateurs ou distributeurs. Deuxième règle : on n'a pas peur de vendre un soft à un éditeur existant.»
«Peut-être as-tu raison. Tu crois que je pourrai l'envoyer à ATEA ?»
«Bonne idée. On va faire ça.»

Microsoft n'a aucun projet pour Windows

C'est cette année là que Toshiba lançait le TM 1100, un vrai portable du genre de ceux que l'on appellerait les notebooks. Fonctionnant avec un 8086 à faible consommation, il avait pour principal défaut d'avoir un écran CGA rétroéclairé. Les écrans de portables n'étant jamais très nets, la faible résolution n'arrangeait pas les choses. D'autant que la norme EGA avait tout de même un an. IBM l'avait lancée avec son AT l'année précédente. Chères, les cartes EGA n'eurent pas immédiatement le succès qu'elles méritaient. D'autant que leur programmation s'avérait beaucoup plus complexe que celle des cartes et écrans CGA. Microsoft venait enfin de présenter Windows 1.0, l'intégrateur graphique dont on avait tant parlé pendant presque trois ans. Non seulement Windows avait un énorme retard sur son annonce mais il était épouvantablement lent. Sur un PC classique, c'était pénible. Sur un AT, cela devenait frustrant. Le pire était que ses concepteurs disaient l'avoir programmé avec leur C 3.0 sorti la même année (il n'y avait jamais eu de versions 1.0 ou 2.0). Les commentateurs les plus amènes regrettaient le temps où tout le monde développait en Assembleur. Les plus désagréables disaient que cela ne donnait pas envie de passer du Pascal de Borland au C de Microsoft. Quant aux perfides, ils prenaient le temps de demander à Microsoft si des projets de logiciels pour Windows étaient en cours. Naturellement, ils éclataient de rire lorsqu'on leur répondait par la négative. Aussi incongru que cela puisse paraître, c'était le cas : Microsoft ne développait aucun projet pour Windows. En revanche, tout le monde restait ébahi par Excel Mac, le premier vrai tableur graphique. Même Steve Jobs qui comptait soutenir Jazz, l'intégré de Lotus sur Mac, préféra donner sa caution à Excel, changeant d'avis le jour même de la présentation au public. Des rumeurs laissaient entendre qu'Intel lancerait bientôt un nouveau processeur, bien plus rapide que les précédents. Le Minitel prenait son essor en France. De plus en plus de serveurs se créaient. Ils offraient de nombreux services de consultation, mais on ne pouvait pas encore acheter un billet de train ou passer une commande. Néanmoins, les utilisateurs étaient de plus en plus nombreux, même s'ils avaient tendance à s'affoler des notes téléphoniques.

1982 : L'un des premiers Compaq transportables.

Des quatre utilitaires présentés par Alex à ATEA, seul le générateur de menus fut retenu. Les autres étaient excellents mais il devenait difficile de concurrencer Norton et Central Point Backup en France. Alex fut un peu désappointé. On lui conseilla de mettre ses utilitaires en shareware et de continuer à programmer, mais dans un autre genre : les jeux d'arcade sur PC avaient encore de beaux jours devant eux, ainsi que les logiciels de sécurité, les éditeurs de texte spécialement conçus pour les programmeurs ou pour des débutants, ainsi que les logiciels plus spécialisés comme les gestions de stocks, les programmes de 3D, et tout ce qui relevait de la communication en général. C'est dans ce domaine réservé que se lança désormais Alex. Il s'était acheté un modem et se connectait régulièrement au réseau Calvacom. Il découvrit ainsi le monde international des fous de micro. Ceux qui passent leurs nuits à envoyer une quantité affolante de messages à des gens qu'ils ne verront sans doute jamais, ceux qui donnent des renseignements de première main sur les derniers langages de programmation, ceux qui mettent à la disposition de tous des bibliothèques de procédures et de fonctions extrêmement sophistiquées pour gérer en vrac la mémoire (normes EMS, XMS), la souris, les imprimantes laser, les fenêtres textes, les disques de grande capacité, les liaisons séries et parallèles, etc. Tous ces doux-dingues qui travaillent le jour et programment ou communiquent la nuit, qui ne dorment que deux à trois heures, qui passent plus de temps avec leur PC qu'avec leur amie, qui se disent «bidouilleurs» mais qui ont un niveau technique à faire frémir les ingénieurs.

Il commença par mettre au point un programme de transfert de fichiers par la liaison série qui s'avéra particulièrement lent : il ne prenait en compte que les vitesses basses et n'opérait aucun compactage des données à transmettre. Puis il l'améliora pour finalement obtenir les vitesses maximales de 115 000 bits/seconde. Ensuite de quoi, les grands principes étant connus, il porta son attention sur la communication avec le modem. Il lui fallut apprendre la norme Hayes, les problèmes liés à la synchronisation, les joies de l'assembleur, la programmation matérielle, les difficultés dues à la gestion de différentes vitesses de transmission. Malgré ses bonnes connaissances en programmation, il lui fallut bien deux mois pour créer, tester et débugger les différents modules nécessaires au logiciel, quinze jours pour les relier correctement au programme principal, et trois semaines pour construire une interface facilement utilisable et propre. Une fois le tout achevé, il était parvenu à un niveau vraiment professionnel. Son père le complimenta et lui pro-

1982 : Commodore est encore dans la course.

posa de l'aider dans la recherche d'un éditeur sérieux. «Excellent. Malheureusement, tu n'es pas le premier. Par contre, tous les autres sont américains. Ce qui signifie qu'ils sont plus connus, mais aussi qu'ils représentent moins d'intérêt pour leur distributeur. Il empoche beaucoup moins qu'avec un logiciel qu'il édite complètement. On va trouver quelqu'un. Mais avant, viens voir mon programme de dessin.» Alain venait de mettre la dernière main à un logiciel de dessin qui reprenait les grandes idées de Mac Paint et Windows Paint. Il avait la particularité de gérer les principaux formats de fichier, et de fonctionner en mode vectoriel et non point par point. La grande difficulté avait été de ne pas le limiter au tracé de droites et de courbes, mais de lui adjoindre la série d'outils qui faisait le succès des programmes bitmap. Pinceau, remplissage, rouleau, tous étaient au rendez-vous. Naturellement, Alain avait déjà son éditeur : il travaillait maintenant à la commande. Même si c'était généralement lui qui proposait les sujets de ses programmes, il était assuré d'être distribué par l'un des trois éditeurs de logiciels par qui il était employé. Le nombre de ses réalisations variait entre trois et dix par ans, selon la taille et le genre des programmes qu'on lui demandait de réaliser. Après s'être longtemps spécialisé dans les jeux, il fournissait depuis deux ans de tout pour tous. Il acceptait même de réaliser des logiciels de X. Ce n'était pas les plus simples à écrire : il fallait à la fois qu'ils gèrent les différentes normes graphiques et qu'ils ne prennent pas trop de place sur les disques durs réduits de l'époque. On lui fournissait les dessins : c'était à lui de mettre en scène les animations et de les rendres les plus réalistes possibles. Il évitait ordinairement ce genre de travail. D'une part, ce n'était pas de la vraie conception, d'autre part il finissait vite par ne plus supporter la vue des images qu'il travaillait. Mais ces travaux rapides avaient une fonction alimentaire qui pouvait parfois s'avérer nécessaire pour l'achat d'un matériel ou le paiement des impôts.

L'année 1986 démarrait en fanfare avec Compaq. Le constructeur texan avait déjà fait parler de lui à maintes reprises. Mais là, vraiment, personne n'en revenait. Compaq dévoilait le Deskpro 386 alors qu'IBM n'avait pas encore de projet sur ce microprocesseur. C'était la première fois depuis 1981 qu'un constructeur de compatibles ne suivait pas IBM mais le précédait. Avec son horloge à 16 MHz, le microprocesseur 32 bits pouvait gérer jusqu'à 4 Go de RAM. Une quantité phénoménale, dont personne n'arrivait vraiment à prendre conscience. Proposé à un prix défiant vraiment toute concurrence (un prix Compaq), le nouveau haut de gamme séduisait en même temps qu'il inquiétait. Nombreux étaient les commentateurs qui s'interrogeaient sur la nécessité d'une machine aussi puissante.

Les 286 vont plus vite que les 386

C'était la première fois qu'on ne savait pas à quelle utilisation vouer une machine. En outre, la surprise passée, on se demandait comment utiliser autant de mémoire vive alors que le DOS était limité à 640 ko. Même si la norme EMS conçue par Intel avait déjà vu le jour, on rappelait qu'elle ne servait jamais qu'à stocker de grandes quantités de données. Bien sûr, il était possible de travailler en mode protégé, mais avec quel système d'exploitation ? On allait devoir passer à Unix, totalement incompatible avec le DOS, et ne prenant son sens que dans un réseau important. Unix n'avait pas d'applicatifs rappelaient les uns, il faudrait se rééquiper entièrement en soft signalaient les autres. A cela, Intel et Compaq ne répondaient rien, ou presque. Ils disaient simplement que le 286 était un microprocesseur batard, au fonctionnement hasardeux, et que le 386 avait au moins cet avantage d'exécuter un plus grand nombre d'instructions à près de 9 fois la vitesse du premier IBM. Compaq parlait de serveurs de réseau comme destination de sa machine. Mais personne ne semblait vraiment convaincu. Lorsque les premiers acheteurs se présentèrent, alléchés par la puissance de la machine, les observateurs suggérèrent qu'il s'agissait de snobs étalant leur argent, qui n'avaient aucun besoin d'une telle puissance. Et de rappeler que certains 286 allaient plus vite que le 386 de Compaq. RDI avait en effet livré des 286 à 20 MHz. Il s'agissait en fait de 286 à 16 MHz «bidouillés», et un peu fragiles. Ils allaient plus vite, certes, mais il chauffaient aussi beaucoup plus. En bref, personne n'avait d'idée claire sur le sujet, mais tout le monde parlait de Compaq. Et tout le monde s'étonnait qu'IBM ne propose pas de machine équivalente.

On allait bientôt être rassurés. Ou inquiets. L'année suivante en effet, IBM présentait au monde la gamme PS/2. Au début, personne ne comprit vraiment ce qui se passait sauf une chose : IBM rompait avec la norme PC et protégeait farouchement sa nouvelle architecture. Il faudrait payer des droits à Big Blue pour disposer des plans, payer des droits pour fabriquer des compatibles, payer des droits sur les ventes, et même payer des droits rétroactifs sur les ventes de compatibles PC. La Compagnie en avait soudain eu assez. Elle avait le sentiment de s'être fait voler comme dans un bois. Il faut dire que la part de marché d'IBM s'était effondrée depuis l'arrivée des taïwa-

nais et autres orientaux. Cela allait tellement loin qu'il y avait peu de constructeurs occidentaux ne possédant pas une chaîne de montage en extrême-orient. La force de la demande associée aux faibles coûts de main d'oeuvre avait permis de compresser considérablement les prix de vente. Les nains avaient fait ployer IBM sous leur poids. La Compagnie avait eu le temps de se mordre les doigts d'avoir six ans auparavant publié les plans de sa machine. C'était d'ailleurs faire preuve d'une certaine mauvaise foi : IBM n'avait jamais été aimée et son PC n'aurait pas pu devenir un standard de l'industrie si elle n'avait pas ouvert les portes elle-même à de futurs concurrents. En attendant, les PS/2 étaient là. Une gamme entière de machines fonctionnant avec un bus MCA aux plans jalousement gardés.

Le système d'exploitation lui-même allait changer : face à l'insuffisance du DOS, IBM livrait OS/2. Multi-tâches, OS/2 fonctionnait en mode protégé et savait exploiter la totalité de la mémoire physiquement présente. OS/2 savait même utiliser une mémoire inexistante : s'il restait suffisamment de place sur le disque, on pouvait l'utiliser en complément de la mémoire vive. N'ayant pas peur du gigantisme, IBM et Microsoft avaient conçu un système qui nécessitait à lui seul 4 Mo de RAM pour fonctionner ! Une quantité de mémoire que personne, ou presque, n'avait alors sur sa machine. OS/2 fonctionnerait prochainement en mode graphique avec Presentation Manager, une sorte de Super-Windows. Autre particularité, les PS/2 étaient livrés avec un lecteur 3 1/2 pouces quand tout le monde disposait du format 5 1/4 p. Enfin, IBM annonçait la norme graphique VGA et la carte complémentaire 8514/A. Le VGA était superbe. Mais il était cher, et très complexe à programmer : il s'agissait en fait de réapprendre complètement la programmation graphique. Bref, IBM y allait à l'intimidation. Cela ne plut guère.

1985 : L'Atari 520 ST, une norme à part, mais un challenger qui dure toujours

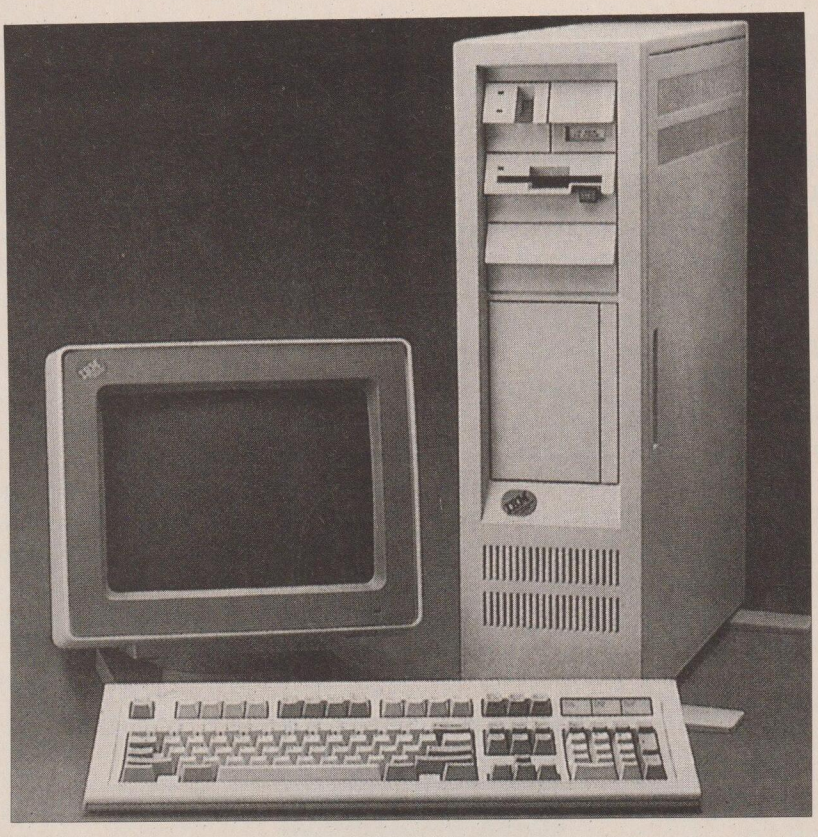
D'une manière générale, les gens furent choqués par le ton et les méthodes de la Compagnie. IBM cherchait tout simplement à imposer un nouveau standard et à déstabiliser le marché. Il y eut des grincements de dents. Les sarcasmes allaient bon train : «Ca ne se vendra pas», «De toutes les façons, les machines intéressantes ne sont pas encore arrivées», «Un système qui demande 4 Mo de RAM prend plus de place que les applications», «On verra dans cinq ans», «Tu imagines Amstrad payant des royalties sur les PC 1512 ! Où passerait sa marge bénéficiaire ?». Tout fut dit, ou presque. On assista même à un certain boycott des machines IBM.

Les kiosques Minitel sont fermés

Ce boycott serait bientôt confirmé avec éclat par Compaq, qui annoncera bientôt son refus total de construire une machine MCA en même temps qu'il indiquait son intention de réaliser un système similaire compatible avec l'ancien. Ce serait le système EISA. La guerre des bus serait totalement déclarée lorsqu'un an plus tard le «gang des neuf» se formerait autour de Compaq pour faire pièce à IBM. La même année 1987 se montrera également riche chez Apple où l'on annonce le Mac II, le premier Macintosh modulaire et extensible. En même temps apparaît le Mac SE, digne successeur du Mac et à peine plus rapide. Mais la grande nouveauté Apple est logicielle : HyperCard, un hypertexte graphique est livré avec chaque Macintosh. Bill Atkinson, un gourou Apple des débuts, a mis trois ans pour le développer. HyperCard permet de créer des «piles» de «cartes» reliées entre elles selon un principe no linéaire. On peut enfin utiliser l'information des micros de la même façon que l'on utilise un dictionnaire : en allant dans tous les sens. L'idée sera reprise à la fin de l'année sur PC avec le logiciel Guide, qui fonctionne sous Windows 2.0. Quand on pense que la notion d'hypertexte a été mise au point plus de 20 ans auparavant par Ted Nelson, on se demande si la micro est en avance ou ringarde...

A plusieurs reprises, les kiosques Minitel sont fermés pour cause de saturation : les messageries roses sont apparues et elles ont énormément de succès. Cela devient d'ailleurs un véritable problème de société et de nombreuses entreprises achètent un kit livré par La Commande Electronique qui interdit l'accès aux messageries roses sans gêner une utilisation plus classique du Minitel. Commodore lance l'Amiga 500 et l'Amiga 2000. L'un est destiné au marché familial, l'autre aux professionnels de l'image et du son. Atari n'a qu'à bien se tenir. Les Amiga sont en effet multi-tâches et gèrent complètement le multimédia. Autre innovation logicielle de l'année, Agenda de Lotus est le seul soft capable de ranger tout seul et de faire semblant de comprendre ce que l'utilisateur écrit. Il devient possible d'élaborer une Base de données au fur et à mesure. On entre d'abord les données, puis peu à peu on définit des rubriques. Le logiciel range lui-même les données dans les rubriques : il se débrouille pour reconnaître qui va où. De la même façon, il homogénéïse les enregistrements. Si l'on prend un rendez-vous pour «mercredi prochain»,

juillet 1991. Et le jour en question, il rappellera le rendez-vous par une sonnerie et un message. Fantastique ? Sidekick 1.0 faisait peu ou prou la même chose pour moins cher plusieurs années auparavant. Mais le vrai problème, c'est le manuel : incompréhensible pour cause de vocabulaire inconnu utilisé sans être défini... Excel passe sur PC en même temps que sort Windows 2.0. Plus rapide, aidé par la percée des 286 et l'apparition des 386, moins bogué, quelques éditeurs commencent à se poser la question du passage à l'intégrateur graphique de Microsoft. Il faut dire que GEM semble bien mort sur PC et que personne n'a encore vu Presentation Manager. Enfin, ANSA Software est rachetée par Borland. Cela n'aurait pas de véritable intérêt si elle n'avait produit Paradox, une base de données intéressante. Pourtant, Philippe Kahn confie dans une interview qu'il ne s'en servirait pas pour créer une application sérieuse : il utiliserait alors dBase III+. Et de conclure qu'il faut savoir utiliser ce que le marché propose...



1987 : IBM reprend l' initiative avec le PS 2

«Papa, tiens, lis cette lettre : on me propose de m'engager comme programmeur. Ca m'ennuierait pour ma classe, mais c'est tellement ce que je veux faire.»

«Ecoute, je ne te conseille pas d'abandonner la seconde. D'ailleurs, je ne te conseille pas d'abandonner avant le Bac.Tu obtiendras le job que tu voudras si tu es ingénieur. Pas si tu es programmeur de base. Un jour ou l'autre, tu peux en avoir assez ou être dépassé par un matériel. Ce n'est pas parce que le PC est le standard aujourd'hui qu'il le sera indéfiniment. Maintenant, je ne t'empêche pas d'y prendre un job pendant l'été.»

«Ok. C'est ce que je vais répondre. Peut-être que j'aurai le temps de faire un soft complet en trois mois. Et sinon, ils verront quand même ce que je vaux. Dis, autre chose. Je vais changer de machine : je prends un 386 ou un 286 ? J'ai l'argent pour le 386.»

«Prend un 286 maintenant ou attends que le 386 à 33 MHz soit sorti. Il durera un peu plus longtemps que les autres. En tous les cas, ne t'achète pas un Sx : c'est encore un bâtard du genre du 8088. 32 bits d'un côté, 16 de l'autre, j'ai déjà vu. C'était très bien à l'époque du 8088. Maintenant les choses vont trop vite pour se laisser ralentir par un demi processeur. Et réserve un peu d'argent pour les périphériques. J'envisage de travailler en réseau avec toi et un copain. J'ai besoin d'un bon programmeur pour mon prochain projet : je reprends mon logiciel de dessin, mais en C et sous Windows.»

«Du moment que je peux terminer avant mon générateur d'environnements en mode texte, c'est d'accord.»

«Qu'est-ce que c'est qu'un générateur d' environnement ?»

«C'est simple : tu prends un générateur de menus et un générateur d'écrans, tu les mélanges, tu ajoutes le multifenêtrage et les boîtes de dialogue à la Windows, tu proposes un maximum de styles différents pour chaque élément et tu as un générateur d'environnements. Le jour où tu fais un soft, tu définis ton environnement avec ça, et tu crées tes procédures de traitement. A chaque fois que tu attends un choix de l'utilisateur, tu appelles une procédure - toujours la même - qui se charge de répondre aux actions de l'utilisateur. Souris, déplacements de fenêtres, sélection d'options dans les menus, toi tu ne t'occupes de rien. Quand la procédure de gestion des événements rend la main, tu testes sa valeur de retour et tu appelles le traitement adéquat. Puis, tu retournes à la procédure de gestion des événements.»

«C'est Windows en mode texte ton truc !»

«Pas tout-à-fait. Il n'y a pas d'obligation quand au style de l'environnement, le matériel n'est pas géré, et la programmation est nettement plus simple.»

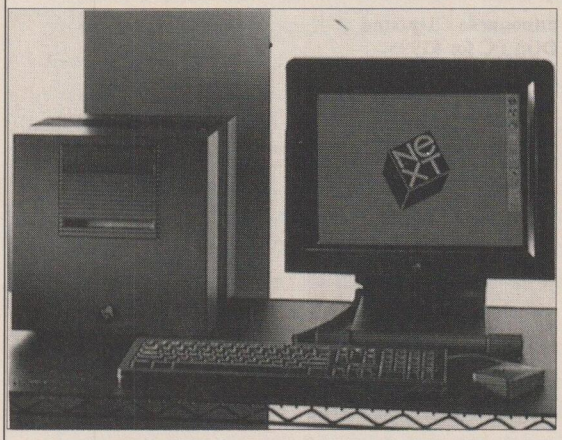
«Génial. Mais tu ne risque pas de te faire casser la route par Windows ?»

«Soit ça arrive et ça me servira, soit ça n'arrive pas. Et ça n'arrivera pas tout de suite : les PC resteront en mode texte tant que tout le monde ne sera pas équipé de 386. Et même à ce moment, il y aura encore une majorité d'applis qui ne passeront pas au graphisme.»

«Bravo, fils ! Tu me fais une démo ?»

Le i486 a des débuts difficiles

Les micros changent de look. En bien ou en mal. Et ils changent de nom. C'est ce que l'année 1988 démontre avec l'Archimède, un micro-ordinateur 16 bits basé sur un processeur RISC et plus rapide qu'un 386. C'est ce que démontre Steve Jobs, dont personne n'avait plus entendu parlet depuis qu'il avait été renvoyé d'Apple par John Sculley. Il présente le NeXT, un fantastique cube noir très élégant... et très puissant. 32 bits, affichage PostScript, 8 Mo de RAM en standard, disque dur, disque laser réinscriptble de 250 Mo, Unix, imprimante laser à 400 points par pouce, NeXTStep, gestion de la voix, fonctionnement en réseau hétérogène, tout y est. Etant donné les capacités de la machine, le prix (environ 60 000 F avec l'imprimante) n'est pas très élevé. Réservé dans un premier temps aux étudiants américains, le NeXT sera ensuite distribué selon des méthodes plus classiques. Même la programmation par objets avec un C++ est facilitée : le NeXT est pourvu d'un langage de 4° génération qui permet à la fois de créer l'interface et d'y insérer le code de l'application. C'est l'Interface Builder. Car le NeXT est aussi facile à utiliser que le Macintosh, et poserait donc autant de problèmes de programmation si l'Interface Builder n'était pas là.



1988 : Steve Jobs après avoir été écarté d' Apple, revient avec NeXT

L'année suivante (1989) est celle des portables et du i486. En retard, livré en même temps que le i860 avec lequel il a été confondu, bogué, le i486 a des débuts difficiles. On lui reproche en outre d'être beaucoup trop puissant. Peu de commentateurs se rendent alors compte que les utilisateurs du 386 sont de plus en plus nombreux malgré sa puissance. Compaq l'a bien compris qui livre dans l'année le Systempro, un véritable mini-ordinateur de la taille d'un micro. Disposant de 4 Mo de RAM en standard, de deux disques de 120 à 300 Mo qui fonctionnent en miroir et dans certaines versions de plusieurs i486, il impressionne beaucoup. Compaq le destine à la gestion des réseaux... Mais Compaq livre aussi le SLT 286, un portable de la taille d'un bloc notes mais plus épais. Ce n'est pas encore le vrai notebook (qui arrivera l'année suivante avec les LTE), mais on s'approche de ce que doit être un portable. Il est toutefois moins impressionnant que le Mac portable et son formidable écran. Réalisation technique superbe, on ne saurait reprocher au Mac portable que son prix (48 000 F avec un disque dur) et... son poids : plus de 7 Kg ! De toutes les façons, la palme de l'innovation technologique sera remportée par GRID pour son GridPAD, un micro d'à peine 1 Kg, sans clavier, équipé d'un écran tactile et d'un stylo. Il reconnaît l'écriture à condition que seules les capitales soient employées. Machine futuriste particulièrement bien adaptée aux métiers de saisie intensive. On lui reproche sa faible autonomie et un écran CGA désagréable.

Les langages objets sont à la mode vingt ans après leur naissance

L'année 1990 sera Windows ou ne sera pas ! C'est en gros ce que Bill Gates annonce à New-York devant un parterre de journalistes venus de tous les coins du monde assister au triomphe de Microsoft. Guirlandes et rideaux de fumées, effets sonores, voyages offerts, rien n'a été négligé. Il faut dire que cela en vaut la peine : l'aspect 3D des fenêtres et boutons Windows sidère. C'est la ruée commerciale assurée sur le nouvel environnement. Les cyniques des débuts de Windows restent ébahis, et tout le monde se convertit peu ou prou au phénomène. Sauf IBM qui voit d'un mauvais oeil les efforts de Microsoft pour promouvoir son système graphique aux dépens d'OS/2 et de Presentation Manager. Commodore annonce l'Amiga 3000, véritable station multimédia. Mais après le NeXT, plus rien n'étonne vraiment : le succès n'est pas à la mesure de la machine. Borland livre Turbo C++, compatible à la fois avec la norme ANSI du C et la norme ATT du C++. Il s'agit d'un compilateur natif, qui génère directement des fichiers objets, et non d'un préprocesseur traduisant le C++ en C avant la compilation. Enorme succès, du même type que celui qu'a reçu l'année précédente le Turbo-Pascal 5.5. Plus de vingt ans après leur naissance, les langages objets deviennent à la mode. A croire que le PARC de Xerox à Palo-Alto avait inventé toutes les notions qui seraient utilisées dans le siècle. On leur doit déjà le concept d'interface, de souris, de fenêtres, SmallTalk, l'hypertexte, et le reste...

IBM livre son PS/1, un 286 appelé à être le micro-ordinateur familial. Certains se rappellent qu'il n'y a pas si longtemps, un 286 était un micro professionnel... Facile d'utilisation, le PS/1 est livré avec l'intégré Works 2.0 de Microsoft, une interface utilisateur en mode texte et un module de communication. Le marché familial semble pour une fois bien accueillir IBM qui fait là sa troisième tentative en la matière : c'est la première qui a du succès. Il faut ajouter qu'on ne savait pas Big Blue capable de

vendre un micro moins de 15 000 F. Apple lui-même va bientôt se mettre à produire des Macintosh bon marché : du jamais vu. Ils seront pourtant extrêmement chers, comparés à leur prix de fabrication, et coûteront à Apple. La marge bénéficiaire de la firme de Cupertino se réduit tandis que ses Mac chers ne se vendent plus et que les bon marché sont en rupture de stock...

«Alex, viens voir : mon offre est acceptée ! Microsoft accepte que je travaille pour eux. Mes logiciels Windows les ont convaincus et ils sont ok pour que je continue à travailler de chez moi. J'aurai une réunion par mois à Redmond à laquelle je devrai apporter mon code source et mes fichiers de documentation.»

«Super ! Mais comment as-tu fait ?»

«Je leur ai proposé un langage Windows qui fonctionne comme l'Interface Builder de NeXT. Ils avaient déjà le projet pour un BASIC. Mon analyse leur a plu et ils vont me faire travailler sur leur logiciel !»

«Pourquoi un BASIC ? C'est fini depuis longtemps.»

«Je sais, je leur avais proposé un C, mais le BASIC est le langage fétiche de Gates, et il a fait démarrer le DOS. Ils espèrent sans doute faire marcher Windows grâce à lui.»

«Moi, je suis pris dans l'équipe de Jensen pour faire un compilateur C++ sur le même modèle que leur C et leur Modula-2. Tu sais que les fichiers objets de tous leurs langages ont le même format. En fait, il n'y a que la partie frontale du compilateur qui change. Le code généré est le même pour le C, le Modula-2, le C++, l'ADA, et le Pascal qu'ils préparent. De la vraie multiprogrammation et de vrais problèmes en perspective...»

«Oui, je connais leur méthode. Pas mal, mais il faudrait que JPI perce, soit aussi connu que Borland ou Microsoft. Le problème maintenant n'est plus d'être le meilleur, c'est d'être le plus marketing. C'est dommage d'ailleurs. Les inventions ne se trouvent pas toujours chez les grands, mais c'est toujours les grands qui gagnent. Enfin, l'informatique devient plus un marché à produits qu'un truc de passionnés. Les journalistes diraient que les utilisateurs et les éditeurs mûrissent. Tu parles ! On gâtifie, oui. Ca changera peut-être avec le NeXT, s'il démarre un jour.»

Ce n'est pas fini...

1991 est sans doute l'année qui démontre le mieux que l'âge d'or se termine. Borland livre dans la même année trois versions successives de Quattro Pro, son tableur repensé qui va finir par éliminer Lotus 1-2-3. On attend avant la fin de l'année la version Windows. Lotus les a précédé, mais sans doute de peu. Le Visual Basic de Microsoft est lancé à la mi-juin. Ce langage fantastique permet de programmer n'importe quoi sous Windows facilement. Il est à la fois objet, orienté événements, facile d'utilisation, et Windows. Vendu moins de 2000 F, il va sans doute faire un véritable malheur. Borland livre un C++ Windows qui comporte le SDK, mais pas la documentation de l'API Windows. Le manuel indique même qu'il faut «se procurer la documentation du SDK»... Et on ne peut pas programmer facilement sous Windows en C++, mais seulement en C. Tout cela ressemble à un produit lancé à la hâte. Mais Borland livre aussi Turbo-Pascal Windows, qui ne fonctionne que sous Windows, permet de programmer Windows avec une bibliothèque d'objets fournie ou avec l'API classique, réécrite en Pascal pour l'occasion et documentée dans les manuels. Les unités standard du Pascal ont même été revues de façon à pouvoir porter vite les programmes DOS classiques. Un compilateur mais trois façons de programmer ! Un vrai luxe ! On parle d'un futur Turbo C++ Windows. Intel annonce pour Septembre un 486Sx quelques jours après qu'AMD ait pu livrer un 386 à 40 MHz. Tout le monde interprète cela comme la volonté de tuer le 386. Le DOS 5.0 est annoncé à grands fracas en duplex entre la France et les Etats-Unis près de six mois après que Digital Research ait lancé son DR DOS 5.0, qui a les mêmes fonctionnalités que le DOS Microsoft. Les deux gèrent mieux la mémoire étendue, prennent moins de place en RAM, et peuvent être utilisés pour piloter des applications en mode protégé grâce aux normes VCPI et DPMI. Les notebooks ne se comptent plus. De Dell à Twinhead, tous les constructeurs (même Amstrad) proposent un notebook 386 à leur catalogue. On attend pour septembre les notebooks 486 Sx disposant d'un disque dur de 120 à 200 Mo et d'une autonomie de 10 heures. Windows a réussi sa percée et OS/2 est un peu oublié. Sans doute pas pour longtemps, d'après IBM. Intel prépare le i586 pour 1992. Microsoft livre un Assembleur plein de nouveautés : il peut être employé très facilement en liaison avec le C, le BASIC et le Pascal, et comporte une série de macros qui rendent la programmation aisée. A tel point qu'on parle d'un Assembleur de haut niveau. On murmure que le multimédia sera au rendez-vous de Windows 3.1 et que Windows 32 bits pourra fonctionner aussi bien avec le DOS qu'avec OS/2. L'avenir semble appartenir définitivement aux PC et compatibles. Certains jeux nécessitent une configuration à base de 386/33, voire de 486/25, une carte graphique SuperVGA, et une carte sonore Sound Blaster. Les messageries vocales commencent leur carrière, les réseaux s'accroissent, NeXT s'installe en France, la norme graphique XGA permet d'afficher 65 536 couleurs parmi 16 millions à l'écran, Philippe Krug-Bass a développé un soft qui permet à OS/2 de fonctionner en multi-utilisateur à travers une liaison série simple, les modems tiennent dans la poche, le RNIS s'impose, la télévision s'affiche sur les moniteurs des micros, Apple allège son portable, les prix des 386 s'effondrent sans cesse, les disques durs de 300 Mo se banalisent, les CD-ROM sont monnaie courante, les voitures de luxe disposent d'un ordinateur de bord, HP présente la LaserJet IIIP à 10 000 F HT, et ça n'est pas fini... Quant à Alex et Alain, ils sont en train de programmer un Anti-Virus universel fonctionnant à la fois sous DOS, Windows, OS/2, Unix, NeXTStep, Mac, GEM, GeoWorks Ensemble, et AmigaDOS... ■

WINGZ

MEILLEUR QUE LES TÉNORS !

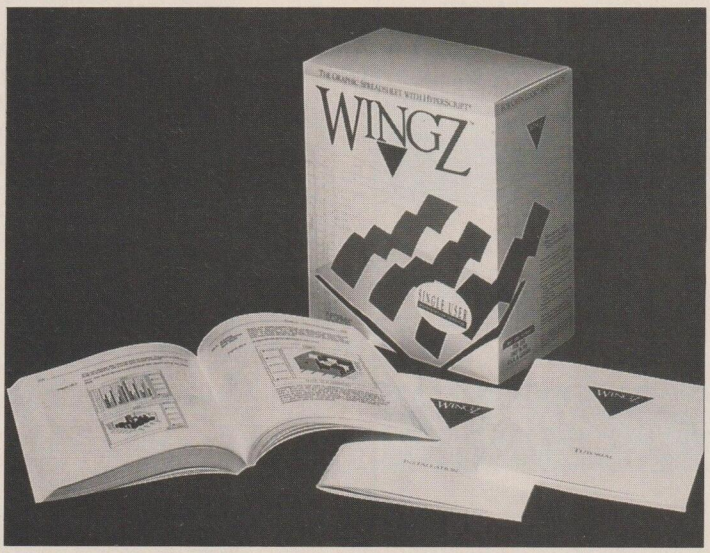
WINGZ, VOILA UN DROLE DE NOM ! EVOCANT LES INITIALES DE "CE QUE VOUS VOYEZ EST CE QUE VOUS OBTENEZ" (WYSIWYG), CE TABLEUR/GRAPHEUR/BASE DE DONNÉES POUR ENVIRONNEMENT GRAPHIQUE (WINDOWS ET OS 2) EST UN NOUVEAU CONCEPT SUPERBE.

Ses possibilités mathématiques sont a la hauteur des LOTUS, Excel et autres Quattro Pro, mais ses possibilités graphiques et de présentation sont supérieures et plus faciles à utiliser ; et en plus, il y a Hyperscript, un langage simple permettant d'automatiser des tâches et de créer des "scripts".

Dans le monde encore restreint des tableurs graphiques, et en attendant les versions Windows de 1.2.3 et de Quattro, il n'y avait guère que Excel. Un concurrent sérieux a pris de vitesse Lotus et Borland à la fois, c'est WINGZ. Provenant de l'éditeur Américain Informix Software, Inc., traduit et distribué en France par Unlike, WINGZ fonctionne sous Windows ou sous OS 2. Dans le boîtier, 2 jeux de 3 disquettes 3,5 pouces contiennent les deux versions. Pour les utilisateurs ne connaissant pas Windows 3 qui passeraient directement d'un tableur sous DOS, même une version récente (type 1 2 3 avec Impress, ou Quattro Pro) le changement serait agréablement surprenant. Le plus grand choc est que tout se passe sur la même feuille. Le tableur est, bien entendu, composé de colonnes et de lignes, mais tout ce qui s'y rapporte est visualisable sur la même page dans le cadre de fenêtres internes ou sur les données elles-mêmes si on le souhaite.

PRÉSENTATION :

Les configurations matérielles et logicielles minimum requises sont :
un microprocesseur 80286 ou 80386, 2 Mo de mémoire vive,Windows 3, DOS 3.0 minimum, 2,7 Mo disponibles sur le disque dur, une souris et un écran VGA ou EGA (encore mieux s'il est couleur). Pour OS 2 les conditions sont les mêmes à l'exception d'un besoin de 4 Mo de mémoire vive. Le test réalisé ici a été effectué sous Windows 3, sur un ordinateur de type 386 SX équipé de 4 Mo de mémoire et d'un écran VGA.



Outre les disquettes, le coffret contient deux livres, le manuel de référence et le guide de l'utilisateur, et un fascicule, le guide d'installation. On peut noter que Windows et OS 2 sont si proches que ces documents sont communs aux 2 environnements. Après une installation simple car directement sous Windows, et après avoir cliqué sur le triangle représentant l'icône Wingz, l'écran affiche le tableur, reconnaissable par son quadrillage ; mais il y a en plus sur le côté gauche de l'écran des symboles rappelant les programmes de dessin, type Windows Draw ou les anciens Docteur Halo et Mac Draw.

FONCTIONNEMENT :

Le format de fichier de Wingz s'appelle WKZ, mais l'on peut importer sans manipulation les fichiers de Excel (Bif), Lotus (Wk1 et Wks), ainsi que de Multiplan (Sylk) et du texte en Ascii. Les fonctions calcul de Wingz sont celles d'un tableur haut de gamme, avec des possibilités de formules complexes, et utilisant des références multiples. Les procédures rappellent d'autres produits, de sorte que même si Arobas est remplacé par le signe égal pour signifier le début d'une formule, l'utilisateur de tableur sera très vite à l'aise dans le calcul. Toutes les fonctions évoluées, de l'échange dynamique de données (DDE) avec d'autres applications aux fonctions financières, logiques, numériques ou statistiques sont accessibles. Il existe aussi un langage de Macro appelé "Hyperscript", qui permet d'enchaîner des tâches et ainsi de monter des présentations dynamiques. Ici commencent les différences avec les tableurs connus. Il faut aussi rappeler les capacités de traitement de fichiers ou de base de donnés qui sont des plus utiles, car utilisant les mêmes fichiers, par exemple pour le dépouillement de questionnaires d'enquêtes.

Les facultés graphiques de Wingz commencent avec la présentation du tableau lui-même. Sans changer de fenêtre ou d'application et, bien entendu, tout en ayant accès aux calculs, on peut changer les polices du texte et des chiffres présentés (la limite dépend de l'imprimante), on peut avec la souris créer à volonté des fenêtres de texte ou d'autres feuilles de calcul. Mais le plus extraordinaire est encore à venir avec les graphiques et le dessin !

aMIE
LE PRO.

AVA
la star du PC...
à prix cadeau

AVA 2012

- AT286 à 12 MHz
- 1 Mo RAM extensible à 4 Mo
- Clavier 102 touches
- Disque dur 40 Mo
- 2 Port Série
- Carte VGA
- 1 Lecteur 3"1/2
- 1 Port parallèle

• Avec cadeau aMIE :Moniteur VGA Mono + Moniteur Couleur + **1.500 F** — **6.000 F**

AVA 3016

- 80386SX à 16 MHz
- 1 Lecteur 5"1/4 1 Mo
- 1 Lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- Disque dur 40 Mo
- Boitier Baby AT
- 1 Port parallèle
- 1 Mo RAM
- Clavier 102 Touches
- Carte VGA

• Avec cadeau aMIE : Moniteur VGA Mono **8.000 F**
Avec écran VGA couleur **9.990 F**
* Option 20 MHz + **600 F** * Option S VGA + **400 F**

AVA 3025

- AT386 à 25 MHz
- 1 Lecteur 3"1/2
- Clavier 102 touches
- Disque dur 80 Mo
- 2 Port série
- Carte VGA
- 1 Mo RAM
- 1 Port parallèle

• Avec cadeaú aMIE : Moniteur VGA Mono + Moniteur Couleur + **1.500 F** — **13.000 F**

AVA 3033

- 80386 à 33 MHz
- 1 Lecteur 3"1/2
- 1 Lecteur 5"1/4
- Disque dur 100 Mo
- Boitier MINI TOWER
- Clavier 102 touches
- 4 Mo RAM
- 1 Port parallèle
- Carte VGA

• Avec cadeau aMIE : Moniteur VGA Mono **17.000 F**
Avec écran VGA couleur **18.990 F**
* Option S VGA + **400 F**

GARANTIE 2 ANS
CREDIT 4 MENSUALITES SANS INTERETS
après acceptation du dossier

*Offres Valables jusqu'au 31 Aout 1991 Commandes par correspondance sur sur papier libre

AMIE PC : 19 boulevard Voltaire - 75011 PARIS - Tél. 43.38.18.09
MARSEILLE PC : 69, Cours Lieutaud - 13006 MARSEILLE - Tél. 91.47.74.11

Pour plus d'informations, cerclez le n° 70 du service lecteurs

Au bout de 2 mouvements de souris, on a créé un graphique (à même la feuille de calcul) dont la taille est modulable à volonté et pour lequel il existe pas moins de 20 possibilités de présentation, de la courbe traditionnelle au graphe bar en 3D en passant par le très impressionnant graphique filaire. Le meilleur reste encore à venir avec le dessin que l'on peut rajouter, toujours avec 2 clics de souris. Il suffit en effet de prendre le crayon et, par exemple, d'entourer un chiffre du tableau et de le relier à un point du graphique. Si on a la main une peu brouillonne, on peut utiliser le crayon courbe qui tracera une courbe parfaite entre les point que l'on indique avec la souris. Il est évident que l'incorporation dans le document de titres, légendes, libellés et autres fenêtres s'effectue avec autant d'aisance. Bien sûr, une fois réalisés, tous ces éléments peuvent être réduits ou agrandis à volonté, et leur présentation peut être changée. De plus, on peut en 3 mouvements de souris importer des images provenant d'autres applications, y compris des dessins créés sur un scanner.

CONCLUSION :

Tout cela a l'air trop beau pour être vrai, mais c'est la vérité. Wingz est un tableur graphique sophistiqué et d'un usage extrêmement facile. C'est peut-être pour cela que ses concepteurs n'ont pas réalisé un programme d'enseignement à proprement parler, mais un "Tutorial" qui s'apparente plus à une visite guidée qu'à un cours. C'est dommage pour les néophites, mais la documentation (en français) claire et bien structurée le compense un peu.
Ce produit qui arrive avant les ténors connus a bien des atouts pour exploiter sont avance dans le temps. Des tableurs existants, il est certainement le plus étoffé et le plus simple d'usage ; il laisse loin derrière n'importe quel produit fonctionnant sous DOS, même avec leur "Add on" de présentation. Pour bon nombre d'utilisateurs, il leur permettra de faire l'économie d'un logiciel de dessin, et à certains, il servira aussi de base de données. C'est donc un excellent produit dont l'avance dans le concept devrait permettre de résister longtemps à ses futurs concurrents. Personnellement je l'ai adopté, et il remplace aussi mon traitement de fichiers me permettant ainsi de ne plus jamais sortir de Windows.

Alain d'Aboville

Pour plus d'informations, cerclez le n° 28 du service lecteurs

ERRATUM

Dans le programme DEMODATE paru dans notre n° 43 en page 53, suite à une erreur de montage, il manque les lignes 53030 à 5370 les voici, avec toutes nos excuses :

```
53040 IF ASC(MID$(DAT$,I,1))<48 OR ASC(M
ID$(DAT$,I,1))>57 THEN S2=I:IF S1=0 THEN
 S1=I
53050 NEXT
53060 IF LD=6 AND VAL(DAT$)>100000! THEN
 AA$=LEFT$(DAT$,2):MM$=MID$(DAT$,3,2):JJ
```

SOS SOFTS

Word

QUESTION 1 : Je travaille sous Word 5 depuis peu et je me pose une question : quelle est la différence entre "mode graphique" et "mode texte" ? Dois-je en choisir un de préférence ?

Mlle L. Passet, Levallois

REPONSE 1 : Les deux modes diffèrent selon la configuration d'écran de votre système. C'est à dire que vous pouvez travailler en mode graphique si votre matériel s'y prête (cartes écran EGA ou VGA de préférence). Le "mode texte" affiche tout simplement votre texte à l'écran. Les parties de textes contenant des attributs que vous avez sélectionnés apparaîtront en couleurs diverses, selon la configuration de votre logiciel. Par contre, le "mode graphique" vous permet de visualiser les attributs de caractères tels qu'ils apparaîtront à l'impression. Si vous avez choisi "caractères gras" pour une partie de votre texte, par exemple, vous pourrez voir ces caractères en gras sur votre écran. Il suffit d'appuyer sur les touches <ALT> et <F9> simultanément pour basculer entre "mode texte" et "mode graphique" à volonté. La forme du pointeur de la souris change selon les modes : un carré en mode texte et une flèche en mode graphique. Enfin l'affichage du texte est nettement plus rapide en mode texte qu'en mode graphique. C'est à vous de choisir le mode qui vous convient le mieux !

QUESTION 2 : Comment puis-je modifier les couleurs des attributs texte ? Je travaille en EGA.

Mme P. Bayé, Rouen

REPONSE 2 : Appuyez sur la touche <ESC> pour accéder au menu en bas de votre écran. Sélectionnez le sous_menu "Options". Sélectionnez ensuite l'option "Couleurs" à droite de l'écran et appuyez sur <RETOUR>. Ensuite appuyez sur la touche <F1> pour faire afficher le menu complet de couleurs possibles. Utilisez les touches <PgUp> et <PgDn> pour fixer la couleur de chaque option, telle que "gras" ou "italique". Vous pouvez également choisir la couleur directement en appuyant sur la lettre en haut de l'écran qui correspond à la couleur que vous désirez. Fixez les nouvelles couleurs avec la touche <RETOUR>.

QUESTION 3 : Est-il possible d'effectuer des sauvegardes automatiques sous Word 5 ?

M. Perle, Abbeville

REPONSE 3 : Oui, bien sûr. C'est certainement une option à ne pas négliger si vous écrivez beaucoup. Et si votre quartier ou votre ville a des problèmes de courant, c'est une sage précaution à prendre à tout moment. Vous pouvez aisément paramétrer l'intervalle en minutes entre les sauvegardes automatiques. Allez dans le menu "Options" en bas de votre écran. Choisissez "sauvegarde automatique" et appuyez sur le bouton gauche de votre souris ou sur la touche <RETOUR>. Word 5 vous demandera ensuite de rentrer un chiffre qui correspond au nombre de minutes désiré entre deux sauvegardes. C'est à vous d'estimer l'intervalle selon votre charge de travail, la vitesse de votre frappe et l'importance du document. Confirmez en appuyant à nouveau sur

<RETOUR>. La configuration du logiciel sera automatiquement mise à jour pour tenir compte du changement. Si vous voulez annuler l'option de sauvegarde automatique, il suffit de rentrer le chiffre 0 dans le champs adéquat. N'oubliez pas toutefois que vous pouvez utiliser le raccourci clavier <CTRL>+<F10> pour sauver votre texte à tout moment. C'est une bonne habitude à prendre.

QUESTION 4 : Comment faire afficher à l'écran un retour de chariot ?

Mme B. Delluc, Gradignan

REPONSE 4 : Allez dans le menu "Options" et sélectionnez "Visibilité". Choisissez l'option "partiel", confirmez par <RETOUR> et vous verrez aussitôt apparaitre le caractère ASCII 10 qui est le caractère RC par défaut.

QUESTION 5 : Est-ce qu'il est possible d'effectuer une ou plusieurs commandes MS-DOS sous Word 5 ?

M. R. Giata, Rennes

REPONSE 5 : Oui, sans problème. Positionnez votre curseur sur "Bibliothèque" et sélectionnez l'option "DOS-OS/2". Validez ce choix en appuyant sur la touche <RETOUR>. Vous vous trouverez immédiatement sous DOS et vous pourrez exécuter n'importe quelle commande DOS - "FORMAT" ou "COPY", par exemple. Lorsque vous avez terminé votre bref séjour sous DOS, tapez le mot EXIT sur la ligne de commande, et suivez par la touche <RETOUR>. Il suffit d'appuyer ensuite sur n'importe quelle touche pour que vous vous retrouviez de nouveau dans Word 5.

QUESTION 6 : Puis-je travailler sur plusieurs documents en même temps ?

Mme J. Cahan, Paris

REPONSE 6 : Oui. Word 5 vous permet d'afficher jusqu'à trois documents à l'écran. Positionnez le pointeur de votre souris sur l'option "Zone-Fenêtre". Vous pouvez ainsi partager votre écran verticalement ou horizontalement. Sélectionnez l'option que vous désirez. Il suffit ensuite de rentrer un chiffre qui correspond au nombre de lignes dans le cas d'une fenêtre horizontale, ou au nombre de colonnes dans le cas d'une fenêtre verticale. Vous pouvez même effacer le contenu de la deuxième fenêtre. Pour basculer entre les deux documents à l'écran, mettez le pointeur de la souris à l'endroit où vous voulez travailler et validez en appuyant sur le bouton gauche. Faites attention, cependant, lorsque vous voulez supprimer une fenêtre. Assurez-vous que votre texte soit bien sauvegardé au préalable !

QUESTION 7 : J'aime un écran sans menus et je voudrais savoir si c'est possible de travailler sans le menu en bas de l'écran.

M. G. Alain, Paris

REPONSE 7 : Tout à fait possible. Allez dans le menu "Options" et positionnez-vous sur le champ "menu". Sélectionnez "non" et validez par <RETOUR>. Bien que la ligne d'état reste affichée, vous gagnez deux lignes dans votre fenêtre. Pour faire afficher le menu par la suite, appuyez tout simplement sur la touche <ESC>. Lorsque vous réappuyez sur <ESC> le menu disparaît une fois de plus.

Gregory A. Miezelis

ABBOTT SHAREWARE
87, chemin St Roch, les Tines, 74400 CHAMONIX

SHAREWARE ET DOMAINE PUBLIC

ABBOTT SHAREWARE désire vous fournir

HAUTE QUALITE A FAIBLE COUT RAPIDEMENT

Disquettes 5,25 pouces 30 F TTC
Disquettes 3,5 pouces 32 F TTC

Frais de port : 12 F TTC

❒ Toutes les commandes sont expédiées dans les 24 heures
❒ Toujours des disquettes gratuites disponibles
❒ Toujours les dernières versions
❒ Chaque disquette est garantie être sans virus connu
❒ Commande minimum : une disquette

CATALOGUE DETAILLE GRATUIT
Veuillez rédiger clairement vos nom et adresse en lettres capitales

Nom :_____ Prénom :_____
Adresse :_____
_____
Code :_____ Ville :_____
Téléphone :_____

CPCM 46

Pour plus d'informations, cerclez le n° 73 du service lecteurs

LIST75G

Tout utilisateur a besoin de lire divers fichiers textes. Issu du monde CP/M, l'auteur a sans cesse amélioré son programme de base qui en est à sa version 7.5g, avec des fonctionnalités accrues. C'est tout naturellement dans la forme d'un fichier compacté que LIST est livré. Trois variétés de LIST sont fournies et l'utilisateur examinera brièvement chacune avant de choisir celle dont il se servira.

LISTS.COM est la "petite version" du programme et nécessite environ 30k de mémoire pour s'exécuter convenablement. La taille des fichiers consultables est limitée à 600 ko, et l'écran d'aide est réduit au strict minimum. LISTR.COM est la "version normale" et requiert 80 ko de mémoire. La taille des fichiers manipulables, est de 16 Mo au maximum. Et l'on peut afficher deux fichiers textes simultanément dans des fenêtres de taille fixe. Enfin, LIST.COM est la "version plus", offrant des fonctions de gestion de fichiers telles que copie et effacement, deux fichiers d'aide, un hypertexte pour sélectionner les fichiers, et même une fonction qui permet de composer un numéro de téléphone quelconque sur un modem connecté au port série. Notons en passant qu'une quatrième version (LISTE.COM) est destinée à la vente au détail et permet de manipuler les fichiers de 500 Mo sur toutes sortes d'écrans.

RAREMENT UN SHAREWARE A EU AUTANT DE SUCCES QUE LIST.COM. DEPUIS LA PREMIERE VERSION (1983), LES UTILISATEURS DU MONDE ENTIER SE RUENT SUR CE PROGRAMME DESTINÉ À RENDRE LEUR VIE PLUS FACILE. L'AUTEUR VERNON D. BUERG EST UN DES PIONNIERS DU SHAREWARE ET SON PROGRAMME BEST-SELLER PERMET DE CONSULTER ET MANIPULER DES FICHIERS TEXTES AVEC UNE FACILITÉ DÉRISOIRE. POUR CEUX QUI DÉCOUVRENT LE MONDE DU SHAREWARE C'EST UN DES "MUST". L'ESSAYER, C'EST L'ADOPTER !

L'installation du programme LIST choisi est facile : il suffit de copier le programme sur le disque dur, en s'assurant que le système d'exploitation puisse trouver le programme à tout moment au moyen de l'instruction PATH. Bien que la documentation fasse environ cinquante pages en anglais (104 ko), LIST est assez intuitif. Une fois qu'il est chargé, il n'y a qu'à appuyer sur la touche <RETOUR> pour voir s'afficher les noms de tous les fichiers dans le répertoire. Ensuite il faut positionner la barre du curseur sur le fichier désiré et appuyer sur cette même touche <RETOUR> pour voir apparaître le fichier à l'écran. Les touches flêchées sont utilisées pour manoeuvrer à l'intérieur du fichier. La vitesse du défilement est paramétrable, et il est possible de rajouter des marqueurs afin de retrouver une partie du texte plus facilement. Une option de recherche est bien sûr incluse, et la commande ALT-P permet d'extraire une ou plusieurs lignes de texte et les envoyer soit à l'imprimante, soit vers un fichier sur disque.

LIST est puissant. La ligne de commande de base pour LIST est : LIST [filespec...filespec] [/switches]. Bien sûr les jokers du DOS (* et ?) sont acceptés. Les adeptes du DOS trouve-

ront leur bonheur car la redirection par pipes et filtres est bien gérée. C'est dire que l'entrée d'une commande telle que "DIR > TOTO.DIR" peut être immédiatement suivie par "LIST <TOTO.DIR /S". Et les fichiers piped peuvent être affichés par "DIR a: | LIST /s" en omettant le nom du fichier. Notons que la consultation de fichiers dans un fichier compacté avec ARC est tout à fait possible par "ARC /p NOMFICH.arc NOMFICH.ext | list /s" ou bien par "ARCE NOMFICH NOMFICH.ext /p | list /S". Ici le programme ARC ou ARCE est invoqué pour extraire le fichier NOMFICH.ext. L'option /P envoie ce fichier vers la sortie standard et cette sortie est ensuite redirigée sur LIST.

Notons enfin que LIST peut être configuré pour fonctionner avec des écrans CGA ou VGA dans les modes 80 ou 132 colonnes. La commande CLONE (ALT-C) permet de sauver toutes ces configurations dans un nouveau LIST.COM. Plusieurs versions peuvent donc être configurées afin de tenir compte de la présence ou non d'un disque dur, d'un écran monochrome, ou des fichiers hexadécimaux. Une fois installé, LIST devient le compagnon quotidien de tout utilisateur. Et LIST ne coûte même pas cher !

Gregory A. Miezelis

Prix:environ 150,00 F
Logiciel Disponible auprès de
Vernon D. Buerg
139 White Oak Circle
Petaluma, CA 94952 USA
Data:19-1-(707) 778-8944
19-1-(707) 778-8841
19-1-(415) 994-2944
FAX:19-1-(707) 778-8728

Online Shop !

VENTE A PRIX DIRECT DES USA

Catalogue de plus de 8000 références (tous les prix TTC)
☎ 45 62 24 80 Fax: 45 62 42 02
Serveur BBS : 43 59 05 63 /43 59 05 62 /43 59 94 30
Commandes en ligne sur le BBS,
et plus de 200 Mo de programmes shareware et freeware!
ouvert 7 jours/7, 24h/24
Tous les produits sont des versions U.S!!

LANGAGES

MS COBOL COMPILER V.4.0	5687.00
MS FORTRAN COMPILER V. 5.0	2846.25
MS PASCAL COMPILER V.4.0	1897.50
MS WINDOWS SDK 3.0	3159.75
MS WINDOWS 3 DDK	3492.50
TURBO DEBUGGER & TOOLS V. 2.0.	995.50
TURBO PASCAL PROFESSIONAL V6.0	1908.50
TURBO PASCAL V. 6.0	951.50
BORLAND C ++ V. 2.0	3154.25
ASYMETRIX TOOLBOOK	3069.00

BASES DE DONNÉES

CLARION PROFESSIONAL DEVELOPER V. 2.1	5225.00
CLIPPER NANTUCKET 5.00	5150.00
ASHTONTATE DBASE IV V. 1.1	4972.00
ASHTONTATE RAPIDFILE V 1.2	990.00
FOX SOFTWARE FOXBASE+ V 2.10 SINGLE USER	2046.00
BORLAND PARADOX V. 3.0	4598.00
R:BASE	4860.00
SUPERBASE IV	4780.00

COMMUNICATIONS

CARBON COPY PLUS	1130.00
CROSSTALK WINDOWS	1180.00
CROSSTALK Mk 4	1345.00
LAP-LINK III	935.00
MIRROR III	870.00
SMARTERM 240	2000.00

UNIX/XENIX

SCO UNIX V:386 2 UTIL	2800.00
SCO XENIX COMPL.SYS 386	4800.00

UTILITAIRES

CHECK-IT	820.00
COPY II PC	270.00
DESQVIEW	800.00
DESQVIEW 386 avec Manifest & QEMM	1200.00
QRAM	500.00
PC-TOOLS VERSION 7.00	☎
MS WINDOWS 3.0	946.00
SIDEKICK PLUS	1250.00
VM/386	770.00
MS BUS MOUSE W/WINDOWS 3.0	1501.50
NORTON 5.00	1100.00
NORTON BACKUP	985.00
FASTBACK 2.5	1155.00
MACE UTILITIES 1990	920.00
MACE UTILITIES 5.0	600.00
CENTRAL POINT BACKUP VER 6.0	630.00
OPTION BOARD DE LUXE	1245.00

TABLEURS

MS EXCEL V3 FOR WINDOWS	3036.00
QUATTRO PRO	3153.00
WINGZ WINDOWS	3360.00
LOTUS 1-2-3 VER 3.10	4290.00
MULTIPLAN VER 4.20	1235.00

INTEGRES

FRAMEWORK III	4345.00
WORKS ACADEMIC	900.00

TRAITEMENT DE TEXTES & PAO

WORD FOR WINDOWS 5.5 NETWORK	2167.00
ADOBE ILLUSTRATOR	3025.00
CORELDRAW	3680.00
PAGEMAKER	5145.00
TIMEWORKS PUBLISH IT!	1450.00
VENTURA GOLD WINDOWS	5500.00

MATERIELS EN PROMOTION !!!!

SAUVEGARDE COLORADO 250 Mo JUMBO Interne	3000.00
CARTE DE COMPRESSION 1 Mo JUMPERLESS	2000.00
CARTOUCHE SAUVEGARDE DC2120 120 MO	230.00
SCAN MAN 256 DE LOGITECH	3300.00

Pour plus d'informations, cerclez le n° 76 du service lecteurs

A retourner à Online Shop! 1, Rue Treilhard 75008 PARIS.
☐ *Je désire recevoir un catalogue*

CPCM 46

Nom : ..... *Fonction :* .....
Adresse: .....
C.P. : ..... *Ville :* .....
✆ : .....

Règlement par chèque bancaire, Carte Bleue, ou contre-remboursement. Tous les prix sont ceux appliqués à la date de parution. Ils sont calculés en T.T.C. Ils peuvent être modifiés sans préavis. Frais de port 100 F TTC jusqu'à 5Kg. La garantie d'Online Shop! est celle contractuelle des fabricants. Toutes les marques citées sont déposées et appartiennent à leur propriétaire.

ANTI-VIRUS DETECTEUR
DE VIRUS NOUVEAUX ET INCONNUS

Noté

5/5 sur

Au comparatif des 10 meilleurs anti-virus du compatibles PC magazine, mai 1991

★ ★ ★ ★ ★

ViGUARD

LE SEUL ANTIVIRUS GENERIQUE

Les 5 avantages de ViGUARD sur ses concurrents

1- Ne nécessite quasiment pas de mise à jour.
2- Fonctionne selon une méthode "générique", est donc efficace pout la détection et la restauration d'un virus quelconque. Fiabilité de détection 100%, même pour les virus "furtifs".
3- Utilise un système-expert pour la détection de tout virus et la restauration des programmes endommagés. Il est le seul logiciel à le faire pour les virus inconnus.
4- Sauvegarde et restauration de la table de partition du disque dur, ainsi que du secteur de démarrage.
5- Vitesse incomparable de fonctionnement (vérifie l'intégrité d'environ 1000 fichiers/minutes sur un AT).

ViGUARD *pour vous protéger*

Pour plus d'informations, cerclez le n° 71 du service lecteurs

Importateur exclusif : TEGAM international : **73, boulevard Richard Lenoir 75011 Paris**
Tél : (1) 40.21.34.28 **Fax : (1) 40.21.04.73**

Creactif - Paris

BON DE COMMANDE

valable jusqu'au 31 août 1991

Je désire acquérir le logiciel **ViGUARD** au format 5 1/4" ☐ 3 1/2" ☐

Version grand public ☐ Version professionnelle (avec mise à jour gratuite pendant 1 an) ☐

Version grand public ~~990 F TTC~~ **593** F TTC + frais de port 30 F

Version professionnelle 1919,90 F HT = 18,60 % = **2270** F TTC + frais de port 30 F

OFFRE SPECIALE DE LANCEMENT -40% SUR VERSION GRAND PUBLIC

CPCM 46

Nom : _____ Prénom : _____

Société : _____ Fonction : _____

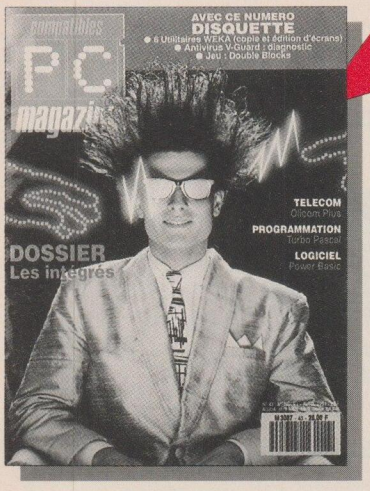
Adresse : _____

Tél. : _____ Fax : _____ Mode de règlement : Chèque ☐ Carte bleue ☐

GRATUIT

11 DISQUETTES DE PROGRAMMES

GRATUIT



4 Numéros

114F d'ECONOMIE

L'OFFRE

GRATUIT

Chaque mois, vous trouverez offerte avec Compatibles PC Magazine une disquette. Les programmes qu'elle comporte sont plus que de simples démos, mais des utilitaires et/ou des jeux.

Retrouvez chaque mois l'actualité du PC et de l'univers MS-DOS.

Profitez des rubriques Tests, SOS Softs, Programmation, Dossiers...

DE L'ÉTÉ

ETUI PORTE-DISQUETTES

comportant 3 disquettes.

En cadeau de bienvenue, vous recevrez cet étui, sérigraphié au nom de votre magazine, avec 3 disquettes de programmes : La disquette N° 1 comprend des Utilitaires, la N° 2 des Utilitaires Bureautiques, la N° 3 des Jeux.

Attention : Ces logiciels sont renouvelés à compter de ce mois.

INITIATION AU C

(4e PARTIE)

Le mois dernier, une erreur nous a fait prendre la sixième partie de cette initiation pour la quatrième. Nous rectifions ce mois-ci en reprenant le cours normal de nos aventures...

Au menu aujourd'hui, pointeurs (encore et toujours) et tableaux (en C c'est quasiment la même chose). Vous n'êtes pas encore sortis de l'auberge !

On commence par la correction de notre exercice mensuel (de la troisième partie) :

```
/* Correction de l'exercice 3 */

#include <stdio.h>

void sqbis();                    /* Déclaration de la fonction sq */

main()
{
      int i,j;
      j = 5;
      while (j– > 0) {
            sqbis (j, &i);
            printf ("\nLe carré de %d est %d", j, i);
      } /* Fin du while */
}

/* Fonction sqbis : calcule b = a*a */

void sqbis (a, b)
int a;       /* a est un entier */
int *b;            /* b est un pointeur sur un entier */
{
      *b = a*a; /* La VALEUR pointée par b reçoit a*a */
}
```

Et voilà, avouez que ce n'était pas trop compliqué mais rassurez-vous, les difficultés viendront assez vite. Quelques explications pour ceux qui dormaient le mois dernier : Dans la fonction sqbis, b représente l'adresse de la case mémoire où stocker le résultat. Cette adresse s'appelle un pointeur et est déclarée *b. Int *b signifie que *b est un entier donc b son adresse. Il faut donc écrire dans la case mémoire et non sur l'adresse, d'où l'affectation *b = a*a;.

Pour ceux qui sont réfractaires à cette notion de pointeurs, qu'ils gardent en tête ce petit exemple : pour qu'un ami vous écrive, vous lui communiquez votre adresse, de façon à remplir votre boîte aux lettres d'un courrier aussi abondant qu'intéressant. En C, c'est la même chose : votre boîte aux lettres est la variable à remplir, et votre adresse (celle de la boîte) est le pointeur. Facile, non ?

Penchons-nous sur la figure 4.1 : mais d'abord, pour les grands débutants, voyons ce qu'est un tableau. Il s'agit d'un ensemble de variables auxquelles on peut accéder grâce à un numéro.

Dans le cas de ce programme, un tableau de 10 éléments est créé (int Tab[10];). Vient ensuite la phase d'initialisation : chaque case du tableau reçoit une valeur (ici le carré de l'index). Enfin, on affiche les carrés à l'intérieur d'une boucle. Ainsi ces carrés seront disponibles pour un traitement ultérieur (sans avoir à les recalculer).

Attention ! La valeur de l'index doit être comprise entre 0 et n-1 (ici 9). En C les bornes d'un tableau doivent toujours être comprises entre ces deux valeurs (contrairement à d'autres langages qui tolèrent une certaine fantaisie). De plus le compilateur ne vérifie pas que l'index se situe dans les bornes (ontrairement à d'autres langages, qui eux effectuent des vérifications du code qu'ils compilent, NDLR). Si celui-ci est mal initialisé, tout peut arriver ! (surtout le pire : plantage).

TABLEAUX ET POINTEURS ...

Eh oui, là encore les pointeurs sont utiles. Voilà pourquoi le lecteur assidu que vous êtes va se précipiter sur la figure 4.2 : cette fois ci, on affiche l'adresse de chaque élément du tableau. Cela permet de connaître la taille de chaque élément du tableau (différence entre deux adresses). Ici la différence doit être de 2 octets (un octet = 8 bits), ce qui signifie donc qu'un entier est codé sur seize bits. Mais le plus intéressant est l'affichage de l'adresse du début du tableau. Celle-ci est donnée par le nom du tableau, plus lisible qu'un barbare "&(Tab[0])" ! Au fait, le "%x" de l'instruction printf permet d'afficher un entier (sur 16 bits) en hexadécimal.

Autre remarque, sur un PC, l'adresse n'est pas codée sur seize, mais sur 20 bits (moyennant un calcul d'adresse cauchemardesque, merci Intel). Ici on ne l'affiche pas dans sa totalité, ce qui compliquerait trop le programme, mais seulement son offset (déplacement).

TABLEAUX, FONCTIONS ET POINTEURS.

M'sieur, M'sieur, j'veux écrire une fonction qui prend un tableau en paramètre, comment j'fais ?

Pas de panique, c'est simple, le programme 4.3 nous le prouve. Dans notre cas, ce sera une fonction d'affichage d'un tableau qui sera écrite. Cette fonction a besoin de deux paramètres, le tableau et le nombre de ses éléments. Le tableau ? Non, son adresse uniquement. Le C n'autorise pas le passage des valeurs d'un tableau, et c'est tant mieux ! Quand une fonction en appelle une autre, les valeurs à passer sont dupliqués dans un endroit de la mémoire appelée la pile. Si votre tableau comporte beaucoup d'éléments, cette opération sera longue et une pile ne peut contenir qu'un nombre limité d'éléments. Et si ce nombre est trop grand, votre pile se comporte comme une casserole de lait : elle déborde, et votre programme plante.. C'est pour cela qu'il faut TOUJOURS passer un tableau par adresse ! (quel que soit le langage d'ailleurs).

En transmettant le tableau par adresse, le compilateur n'empilera que deux, voire 4 octets, d'où une efficacité et une fiabilité plus grande. Par contre il y aura toujours effet de bord lors de l'affectation d'un tableau à l'intérieur d'une fonction. Pour en revenir à notre programme, la fonction d'affichage reçoit donc l'adresse d'un tableau, il est donc normal de déclarer dans celle-ci int *Tab. L'accès au tableau se fera normalement. A propos voici pêle-mêle quelques remarques sur le programme : la fonction d'affichage utilise le paramètre NbElem comme variable locale, preuve que la valeur du programme appelant n'est pas modifiée. Autre remarque, essayez de définir la taille d'un tableau avec une constante (#define), ceci à l'avantage de rendre le programme plus lisible et facilite la maintenan-

ce : Si vous avez 100 000 lignes de programme et que vous ayez à changer la taille d'un tableau (de 10 à 20 par exemple), il est généralement fastidieux de parcourir les 100 000 lignes pour faire la modif. De plus cette modif est vouée à l'échec car un abruti (pas vous, un autre) qui a collaboré à ce programme aura utilisé le nombre 10 pour décrire une autre taille de tableau, et vous ne saurez pas à quel tableau correspond le dix en question (quoi de plus ressemblant à un 10 qu'un 10 ?). Tandis qu'avec une constante, il suffit de changer la valeur de cette constante et de recompiler pour que tout marche à la perfection.

Et nous voici à la fin du quatrième épisode de cette grande épopée, mais auparavent, un petit exercice :

Modifier le programme 4.3 pour n'afficher que les cinq derniers éléments du tableau en conservant la routine d'affichage intacte. Indice, il est inutile de recopier le tableau dans un autre, le secret se situe, là encore, dans l'utilisation des pointeurs.

Second exercice, optionnel (mais fortement conseillé) : programmer le calcul des 100 premiers nombres premiers selon le crible d'Erathostème. Pour ceux qui ignorent cette méthode, en voici l'exposé :

Initialiser un tableau de 1 à 100 contenant la valeur de son index (Tab[i] = i)

Rayer les multiples de deux (mettre l'élément à 0).

Avancer jusqu'au prochain élément non rayé (différent de 0).

Rayer ses multiples.

Recommencer les deux dernières opérations jusqu'à ce que l'on ait rayé les multiples de dix.

Afficher les élément non rayés.

Grâce à ce programme, vous pourrez mettre en pratique toutes les connaissances vues jusqu'ici. Divisez les problèmes, utilisez des fonctions. Allez au plus simple (si l'élément 0 n'est pas utilisé, on s'en fiche). Enfin ne désespérez pas si votre programme ne marche pas du premier coup, ou s'il "plante" mystérieusement, tous les débutants y sont passé et y ont survécu : même les habitués se heurtent à des problèmes apparemment insolubles... (votre serviteur fait partie de ces malheureux-là).

Jean-François SIX

```
/* prog. 4_1 : Un premier tableau */

#include <stdio.h>  /* On a toujours besoin d'entrées-
sorties */

main()
{
int Tab[10];            /* Tableau de 10 éléments */
                        /* numérotés de 0 à 9 */
     int i;             /* L'index du tableau est un
entier */

     i = 10;            /* Initialisation de l'index */
     while (--i >= 0)
          Tab[i] = i*i;    /* Carré de l'index */

     i = 10;
     while (--i >= 0)  /* Affichage */
          printf ("Le carré de %d est %d ", i,
Tab[i]);

}

/* prog. 4_2 : Adresse d'un tableau */
```

```
#include <stdio.h>

main()
{
     int Tab[10];     /* Tableau de 10 éléments
entiers */
     int i;           /* L'index du tableau est un
entier */

     i = 10;          /* Initialisation de l'index */

     while (--i >= 0)
          printf ("\nL'adresse de l'élément %d est
%x", i,
                    &(Tab[i]));
     printf ("\nL'adresse du tableau est %x", Tab);

}

/* Prog 4.3 : Passage d'un tableau dans une fonction
*/

#include <stdio.h>

#define TAILLEMAX 10
void AffTab();        /* Affichage en ordre inverse */

main()
{
     int Tab[TAILLEMAX];         /* Le tableau */
     int boucle;                 /* Le compteur de
boucle */

     boucle = TAILLEMAX;
     while (--boucle >= 0)
          Tab[boucle] = boucle;       /*
Initialisation */

     AffTab (Tab, TAILLEMAX);         /* Affichage */
}

void AffTab(T, NbElem)           /* Affichage d'un
tableau */
     int *T;                     /* On passe l'adresse
du tableau */
     int NbElem;
{
     while (--NbElem >= 0)
          printf ("\n%d",T[NbElem]);
}
```

INITIATION AU TURBO PASCAL (5e PARTIE)

Après avoir vu différentes choses concernant les calculs, nous nous sommes attaqués aux boucles. Je suis persuadé que tout le monde a réussi avec brio les exercices de fin de cours. Ce mois-ci, nous verrons les boucles sous leurs différentes formes, ainsi que les instructions de tests.

Je tiens à remercier ici les fidèles lecteurs de m'envoyer du courrier m'encourageant à continuer la série (qui est loin d'être finie). N'hésitez pas à envoyer vos exercices au journal, je vous les corrigerai.

Voici les deux programmes que vous deviez faire le mois dernier :

```
Program Premier;
Uses
  Crt,Dos;

Var
  Compteur : integer;

Begin
  ClrScr;

  Compteur:=1;

  Repeat
    Writeln('Le compteur est à
',Compteur);
    Compteur := Compteur+10;
  Until (Compteur > 1000);

End. { Program Premier }
```

```
Program Second;
Uses
  Crt,Dos;

Var
  Compteur : integer;

Begin
  ClrScr;

  Compteur:=1000;

  Repeat
    Writeln('Le compteur est à
',Compteur);
    Compteur:=Compteur-10;
  Until (Compteur < 1);

End. { Program Second }
```

LES BOUCLES, SUITE

Une boucle s'exécute lorsque la condition que l'on lui donne est vraie (TRUE). Lorsque, dans l'exemple précédent, on écrit UNTIL COMPTEUR > 1000, le programme compare la variable Compteur avec le chiffre 1000. Si Compteur est supérieur, il renverra TRUE, sinon ce sera FALSE dans tous les cas. On peut afficher le résultat de cette évaluation. Le programme suivant reprend l'exercice du mois dernier, en vous montrant comment fonctionne la boucle

POUR EN SAVOIR PLUS SUR NOS ARTICLES ET NOS PUBLICITES UTILISEZ LE SERVICE LECTEUR EN PAGE 97

SUPER PROMOS

•AT 80386-SX16 *1Mo RAM*
1 LECTEUR 1.2Mo/1.44Mo
DISQUE DUR 40Mo
ECRAN ET CARTE VGA COULEUR
9590 F*

•PC AT 80286 *12/1Mo RAM*
FLOPPY 1,2Mo ET 1,44Mo
DISQUE DUR 40Mo/SERIE//
VGA COULEUR
7590 F *

OUVERTURE EN JUILLET ET EN AOUT DU MARDI AU SAMEDI

PCXT 8088 12 640 K RAM	Mono Hercules	4990 F*
FLOPPY 360K ET 720 Ko/ SERIE // JEUX		
HORLOGE/DISQUE DUR 20 Mo	VGA couleur	6990 F*
CARTE MERE XT-12 MHZ		490 F*
CLAVIER 102T POUR XT/AT		330 F*
DISQUE DUR 20 Mo		1290 F*
DISQUE DUR 40 Mo		2290 F*
FILE CARTE 20 Mo (pour petit compatible)		1790 F*
CARTE MERE AT 286 12 Mhz (ext 4 mo)		990 F*
SOURIS COMPATIBLE 3 BOUTONS		160 F*
IMPRIMANTES CITIZEN 120D+		1390 F*
SCAN MAN PLUS LOGITECH version française		1390 F*
SCAN MAN 256 LOGITECH		2490 F*
LECTEUR DISQUETTES 1,2Mo ou 1,44 Mo		590 F*
LECTEUR DISQUETTES 3"1/2 720 K AVEC KIT		590 F*
MONITEUR 14" VGA COULEUR		2750 F*
BOITE DE RANGEMENT 80 3"1/2 ou 100 5"1/4		65 F*
DISQUETTES 5"1/4 DF-DD 360 K (par 10)		19 F*
DF-HD 1,2 M o (par 10)		40 F*
DISQUETTES 3"1/2 DF-DD 720Ko (par 10)		40 F*
DF-HD 1,44 Mo (par 10)		95 F*

Pour plus d'informations, cerclez le n° 75 du service lecteurs

TOUS NOS PRIX SONT TTC ET DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

7 rue Jean-françois Lepine 75018 PARIS
Tel:42.0522.03/42.05.77.44.Fax 42.05.60.99

A 200 métres du métro « LA CHAPELLE »
RER Gare du Nord sortie « LA CHAPELLE »
ouvert du lundi au samedi de 10 h à 13 h et 14 h 30 à 19 h

REPEAT...UNTIL.

```
Program Troisieme;
Uses
  Crt,Dos;

Var
  Compteur : integer;

Begin
  ClrScr;

  Compteur := 1000;

  Repeat
    Write('Le compteur est à
',Compteur);
    Compteur := Compteur - 10;
    Writeln(' - L''évaluation
est : ',(Compteur < 1) );
  Until (Compteur < 1);
End. { Program Troisieme }
```

Rien n'empêche de donner plusieurs conditions à tester à la boucle. C'est là qu'interviennent les opérations booléennes que nous avons vu dans le cours n° 3. Nous allons faire un programme qui va demander d'entrer un chiffre compris entre 50 et 100. Il doit s'arrêter si la valeur n'est pas comprise dans l'intervalle. La boucle sera du style : REPETE.. JUSQU'A (ce que la valeur soit supérieure à 50) OU (la valeur soit inférieure à 100).

```
Program Quatrieme;
Uses
  Crt,Dos;

Var
  Chiffre : integer;

Begin
  ClrScr;

  Repeat
    Write('Entrez un chiffre
entre 50 et 100 : ');
    ReadLn(Chiffre);
  Until ((Chiffre > 50) or
(Chiffre < 100));
End. { Program Quatrieme }
```

La deuxième façon de faire une boucle est en fait la fonction inverse de celle que nous venons de voir. WHILE condition...DO BEGIN...END. La boucle s'exécutera si et seulement si la condition donnée est vraie. Pour l'illustration, nous allons reprendre l'exemple précédent réadapté à cette boucle.

```
Program Cinquieme;
Uses
  Crt,Dos;

Var
  Chiffre : integer;

Begin
  ClrScr;
  Chiffre := 50;

  While ((Chiffre >= 50) And
(Chiffre <= 100)) Do
  Begin
    Write('Entrez un chiffre
entre 50 et 100 : ');
    ReadLn(Chiffre);
  End;

End. { Program Cinquieme }
```

Ici, la traduction sera : "Tant que Chiffre est supérieur ou égal à 50 ET que chiffre est inférieur ou égal à 100, exécute ce qu'il y a entre le BEGIN et le END". Vous remarquerez la nécessité d'initialiser la variable Chiffre avant la boucle. Il faut en effet que la condition soit vraie dès qu'on la demande, sinon elle ne sera jamais exécutée.
La dernière boucle est très connue chez les gens qui ont déjà programmé en BASIC : il s'agit de FOR. Sa syntaxe poura avoir deux formes :

1° Forme

```
FOR COMPTEUR := début TO fin DO
BEGIN END;
```

Cette première forme correspond en fait à la boucle :

```
COMPTEUR := début;
REPEAT
  .
  .
  COMPTEUR := COMPTEUR + 1;
UNTIL (COMPTEUR = fin);
02° Forme

FOR COMPTEUR := début DOWNTO
fin DO BEGIN END;

Cette seconde forme correspond
à la boucle :

COMPTEUR:=début;
REPEAT
  .
  .
  COMPTEUR := COMPTEUR - 1;
UNTIL (COMPTEUR = fin);
```

Nous allons voir un petit programme d'exemple. Et comme on veut toujours faire de jolies choses, nous allons apprendre à utiliser une nouvelle procédure : GOTOXY(x,y); Cette procédure permet de dire à l'ordinateur que le texte qui sera affiché par la suite devra commencer à la position qu'on lui a donné. Si vous faites GOTOXY(1,1), vous placez le texte en haut à gauche alors que si vous tapez GOTOXY(80,25); il sera en bas à droite. On donne donc en premier la colonne (x, comprise entre 1 et 80) et en second la ligne (y, entre 1 et 25)
Voici un petit programme qui va illustrer notre boucle :

```
Program Sixieme;
Uses
  Crt,Dos;

Var
  Compteur : integer;

Begin

  ClrScr;

  For Compteur := 1 to 25 do
  Begin
    GotoXY(Compteur * 3,
Compteur);
    TextColor(Yellow);
    Write('*');
    GotoXY(79-(Compteur * 3),
Compteur);
    TextColor(LightCyan);
    Write('*');
    GotoXY(Compteur * 3, 26-
Compteur);
    TextColor(LightRed);
    Write('*');
    GotoXY(79-(Compteur *3),
26-Compteur);
    TextColor(LightMagenta);
    Write('*');
    GotoXY(39,13);
    TextColor(White);
    Write(Compteur:2);
  End;
End. { Program Sixieme }
```

Le résultat est assez joli. Si vous voulez voir comment se fait l'affichage, vous pouvez le décomposer en disant au programme d'attendre l'appui sur une touche, comme la barre d'espace. Si on le traduit, ça donnerait : REPETE JUSQU'A CE QUE LA TOUCHE APPUYEE SOIT ESPACE. Le programme sera donc comme celui qui suit :

```
Program Septieme;
Uses
  Crt,Dos;

Var
  Compteur : integer;

Begin

  ClrScr;

  For Compteur := 1 to 25 do
  Begin
    GotoXY(Compteur * 3,
Compteur);
    TextColor(Yellow);
    Write('*');
    GotoXY(79-(Compteur *3),
Compteur);
```

```
    TextColor(LightCyan);
    Write('*');
    GotoXY(Compteur * 3, 26-
Compteur);
    TextColor(LightRed);
    Write('*');
    GotoXY(79-(Compteur *3),
26-Compteur);
    TextColor(LightMagenta);
    Write('*');
    GotoXY(39,13);
    TextColor(White);
    Write(Compteur:2);
    Repeat
    Until (ReadKey = ' ');
  End;
End. { Program Septieme }
```

Voilà, nous en avons fini avec les boucles. Ne vous inquiétez pas : non seulement nous les reverrons avec l'exercice de fin de cours, mais nous nous en servirons assez fréquemment.

Les instructions de test

Les instructions de tests servent à exécuter un bout de programme si une condition demandée a été vérifiée. Un test a la forme :

SI condition ALORS instructions [SINON instructions]

Le SINON est entre crochets parce qu'il n'est pas obligatoire. Etant donné que vous avez l'habitude de cette traduction Français-Anglais, vous avez bien sûr deviné la véritable syntaxe :

De plus en plus dur

```
IF condition THEN BEGIN
instructions END [ELSE BEGIN
instructions END]
```

Nous allons faire un programme qui va demander un mot de passe (PCMAG) et qui ne s'arrêtera que si c'est le bon.

```
Program Huitieme;
Uses
  Crt,Dos;

Var
  Passe : String;

Begin
  ClrScr;

  TextColor(Yellow);
  Write('Attention ! Vous ne
passez pas sans ');
  WriteLN('le mot de passe ');
  WriteLN;

  Repeat
    TextColor(White);
    Write('Donnez le mot de
passe (en majuscules) : ');
    ReadLN(Passe);
    If (Passe <> 'PCMAG') then
    begin
      WriteLN;
      TextColor(LightCyan);
      WriteLN('PERDU ! On
réessaye encore une fois !');
    end;
  Until Passe='PCMAG';
  Writeln;

TextColor(LightMagenta+Blink);
  Writeln('Bienvenue dans le
monde de TURBO PASCAL.');

End. { Program Huitieme }
```

Accrochez-vous, nous allons reprendre le même programme, mais cette fois-ci il doit laisser cinq chances de donner le bon mot de passe. Ensuite de quoi il se bloque. On devra donc utiliser un compteur qui sera incrémenté à chaque fois que le mot ne sera pas bon. Et pour faire joli, on va afficher le numéro d'essai. Voici le résultat :

La procédure HALT, que vous ne connaissez

```
Program Neuvieme;
Uses
  Crt,Dos;

Var
  Passe  : String;
  Essais : Byte;
```

PHASE

93, Avenue du Général Leclerc
Galerie "Le Square" 75014 Paris

45 45 73 00

Les plus grandes marques

Amstrad, Borland, Commodore, Citizen
Compaq, Copam, Hewlett Packard, Lotus
Microsoft, Nec, Star, Tandon, Toshiba

PHASE 1ER Pour le choix

Aux meilleurs prix

Jusqu'à 40% De réduction

LES NOTEBOOKS DE L'ETE

COMMODORE 286
disque 20Mo,
écran VGA ,WORKS 2
14950 F

TANDON 386SX/20 Mhz
2Mo, disque 30Mo,
écran VGA ,WINDOWS 3
23950 F

TOSHIBA 1000 LE
disque 20Mo
écran VGA
10950 F

COMPAQ LTE/286
disque 20Mo
souris
16850 F

COMMODORE 386 SX
disque 40Mo,
écran VGA ,WORKS 2
19950 F

TANDON 386SX/20 Mhz
2Mo, disque 60Mo,
écran VGA ,WINDOWS3
25450 F

TOSHIBA 2000SX
disque 20Mo
écran VGA
22950 F

COMPAQ LTE/386
2Mo, disque 60Mo
VGA
28350 F

Pour toutes autres configurations nous consulter - Tous nos prix sont TTC

COPAM

386SX,16Mhz,2Mo,
lecteur 3"1/2 1,44Mo
disque 40Mo, carte VGA
écran VGA couleurs
WINDOWS 3+souris

12990 F

GARANTIE 3 ANS

IMPRIMANTES

STAR LC-20	1 990 F	**CANON LBP 4**	**8 950 F**
STAR LC-20 coul	2 490 F	**HP DESKJET 500**	**4 950 F**
STAR LC-24-200	3 490 F	HP LASERJET IIIP	9 950 F
SWIFT 9	2 490 F	HP laserjet III	14 950 F
SWIFT 24	**2 990 F**	EPSON LQ 2550	11 950 F
CANON BJ 10 E	**2 990 F**	**TANDON POST**	**18 900 F**
CANON BJ 300E	**4 950 F**	**CANON FP 510**	**28 900 F**

câble compris

NOUVEAU

INFOGRAPHIE
SUR
AMIGA
carte 16 millions
genlock
logiciel REAL 3D

autres prestations nous consulter

PROMOTIONS PETITS BUDGETS

AT **386 SX**, **1Mo**, 16 Mhz
disque **40 Mo**, 28ms
clavier 102 touches
lecteur 5"1/4 ou 3"1/2
carte VGA, écran 14"**couleurs**
WINDOWS 3
+souris

9 950 F

386SX , **33 Mhz**
mémoire cache 64K
disque **80 Mo**, 19ms
clavier 102 touches
2 lecteurs de disquettes
carte VGA, écran couleur **VGA**
WINDOWS 3
+souris

15 950 F

AT 286 ,1Mo, 12 Mhz
disque 40 Mo, 28ms
clavier 102 touches
souris
lecteur 5"1/4 ou 3"1/2
carte VGA, écran 14"**couleurs**
+ imprimante **STAR LC-20**

9 950 F

Formation - Développement-Conseils -Réseaux- Créc

Pour plus d'informations, cerclez le n° 72 du service lecteurs

TELECHARGEZ LES JEUX DE VOS VACANCES SUR 36-15 PCMAG

LES VACANCES SONT L'OCCASION DE S'ADONNER À SES PASSIONS. PCMAG A PENSÉ À VOUS ET À SÉLECTIONNÉ UN CERTAIN NOMBRE DE JEUX. ILS FIGURENT PARMI LES PLUS BEAUX QUE L'ON PUISSE TROUVER DANS LE DOMAINE DU SHAREWARE. POUR ENTRER EN LEUR POSSESSION IL SUFFIT DE LES TÉLÉGARCHER À L'AIDE D'UN MINITEL ET D'UN CABLE. CERTAINS AUTEURS EN FONT CADEAU D'AUTRES DEMANDENT UNE CONTRIBUTION (QUE VOUS AUREZ LA DÉLICATESSE DE LEUR VERSER DIRECTEMENT).

A VOS CABLES ET BONNES VACANCES !

PYRO.ARC : Ce programme illumine votre écran d'un magnifique feu d'artifice sans fin.

BOUNCEZ.ARC : Trés beau jeu d'adresse en 3D

CHASSEUR.ARC : Un combat aérien sans merci

PAROLE.ARC : Extraordinaire ! tapez un mot, une phrase et votre PC parle !

STRIKER : Vous êtes en hélicoptère de combat et vous bombardez les positions ennemies

SECCON.ARC : Vous participez à une guerre intergalactique

MAHJONG.ARC : Un des must du Shareware. A télécharger absolument

PYRGEANT.ARC : Essayons de sortir du labytinthe

EMPIRE.ARC : Vous êtes au moyen age. Vous gérez votre fief trés convoité . Aurez-vous le dessus

NINJA.ARC : Les ninjas attaquent

SPIROIDE.ARC : Un trivial poursuit sur micro (EGA)

PINBALL.ARC : jeu de flippers (EGA ou VGA)

BRIDGE-P.ARC : Trés bon jeu de bridge (anglais)

BANANOID.ARC : A télécharger absolument. Trés beau jeu en VGA.

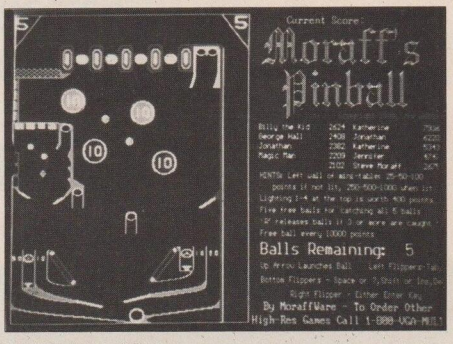
BRIKS.ARC : Jeu de casse briques original

FLIGHT.ARC : Mission de combat aérien

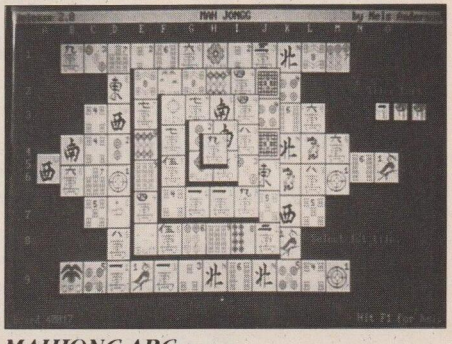
AWELE.ARC : Jeux de patience et de réflexion africain (EGA)

LINE UP.ARC : Jeu de cartes. Réussite

MILLE.ARC : Jeu de milles bornes trés reussi

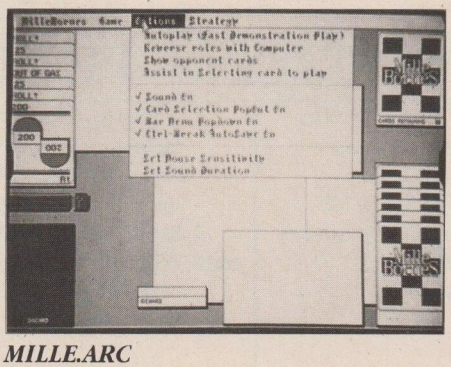


PINBALL.ARC

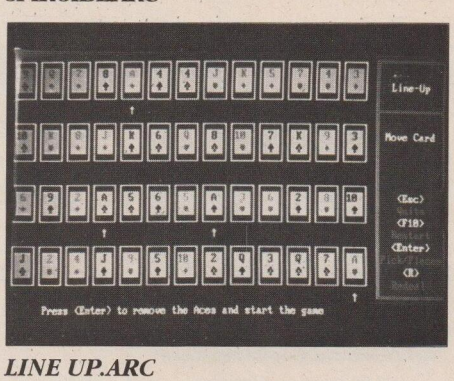


MAHJONG.ARC

SPIROIDE.ARC



MILLE.ARC



LINE UP.ARC

LETTERPERFECT

LA PAO RAPIDE

TRAITEMENT DE TEXTE AVEC GESTION D'IMAGES, LETTERPERFECT SE VEUT UN PRODUIT ERGONOMIQUE PERMETTANT DE TRAVAILLER FACILEMENT MEME AVEC UN PORTABLE. IL GERE LES GRAPHIQUES, FOURNIT UN CORRECTEUR ORTHOGRAPHIQUE ET OFFRE UN CERTAIN NOMBRE DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES LOGICIELS DE PAO. IL EST COMPATIBLE AVEC WORDPERFECT 5.1 DONT IL SEMBLE CONSTITUER UNE VERSION JUNIOR.

Logiciel wysiwyg, LetterPerfect s'apprend rapidement. Sophistiqué mais pas trop, il crée un compromis entre les logiciels lourds réservés aux spécialistes, à ceux qui travailleront régulièrement et longtemps sur leurs documents, et le petit programme astucieux mais puissant que l'on aura vite en main. La règle de présentation est simplifiée. Elle n'indisposera pas l'utilisateur par une pléthore de choix dont on se demande à quoi servent les multiples symboles. Le mode d'emploi reste d'une taille humaine, avec ses 430 pages en un seul volume réunissant l'apprentissage et le manuel de référence.

FONCTIONS CLASSIQUES

LetterPerfect reprend les fonctions qui offrent à l'utilisateur une présentation finale de bonne qualité. Mais les qualités des grands logiciels et notamment le wysiwyg intégral sont absentes. S'il s'agit ici partiellement de PAO, c'est pour bien marquer la différence entre la saisie du texte et sa présentation. Il faudra demander la fonction View Document pour obtenir l'image du texte tel qu'il sera imprimé. Dans le cas où l'utilisateur ne dispose pas d'un écran graphique, l'affichage représente grossièrement la réalité, mais le document final correspondra aux caractéristiques de l'imprimante. Or, à notre avis, un logiciel simplifié destiné à des utilisateurs occasionnels se devrait d'être au contraire parfaitement wysiwyg, de façon à offrir un confort d'utilisation et une robustesse propres à rassurer le débutant. Ce n'est pas le cas ici.
Cependant, LetterPerfect gère les hauts et bas de page, les notes en fin de page ou en fin de chapitre. Il connait également les principes de gestion des "veuves et des orphelins", c'est à dire qu'il n'acceptera pas que la ligne débutant un paragraphe soit placée à la dernière ligne d'une page, ni que la dernière ligne d'un paragraphe apparaisse en début de la page suivante. Il ajoute alors une ligne blanche entre deux paragraphes pour gérer les fins de page, ou repousse plusieurs lignes en page suivante afin d'éviter la ligne solitaire débutant une page.

THÉSAURUS

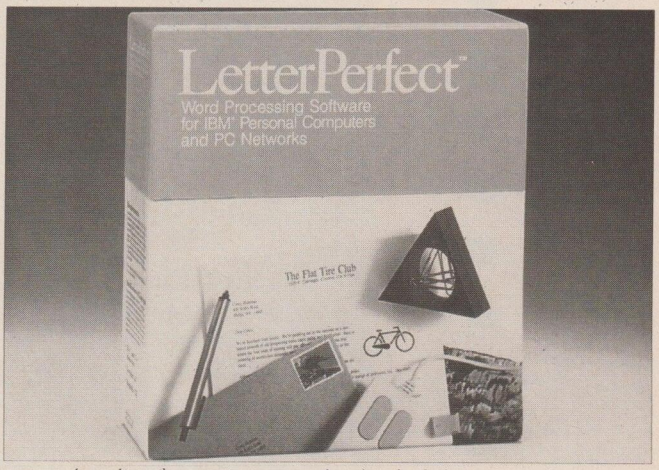
LetterPerfect propose un Thesaurus, c'est à dire une gestion des synonymes. Nous l'avons eu en version anglaise. Si la version française est à la hauteur, cette caractéristique constituera un atout important pour LetterPerfect. Si les thésaurus représentent une tradition culturelle chez les anglais et les américains où ils constituent des best sellers, au même titre que les dictionnaires, tel n'est pas le cas chez nous où ils ne sont que marginalement prisés. Cependant, dans le cas de la création de document, ils restent susceptibles de faire gagner du temps à l'utilisateur. Il est appréciable qu'ils figurent ainsi dans un petit produit bon marché.

ROBUSTE ET RAPIDE MAIS...

LetterPerfect constitue un produit d'approche, supposé donner envie aux utilisateurs d'acheter un produit plus lourd. Avec sa gestion des graphiques, son aptitude à mélanger les textes, à corriger l'orthographe, ses drivers pour 550 imprimantes, il remplira son rôle auprès des utilisateurs occasionnels ou possédant des besoins modestes. Mais ses limites sont celles d'un produit simplifié. Il existe des oublis flagrants quoique probablement volontaires. Il ne gère pas le multi-colonnage, le wysiwyg se fait en deux temps, le confort est loin d'être total. LetterPerfect servira de mise en bouche.

Jacques de Schryver

* LetterPerfect est un produit de WordPerfect Corporation; prix : 1650 F HT



pour plus d' informations, cerclez le n° 6 du service lecteurs

```
Begin
  ClrScr;
  Essais := 1;

  TextColor(Yellow);
  Write('Attention ! Vous ne
passez pas sans ');
  WriteLN('le mot de passe');
  WriteLN('et en plus vous
n''avez que 5 chances !');
  WriteLN;

  Repeat
    TextColor(White);
    Write(Essais, '° essai,
donnez le mot de passe');
    Write(' (en majuscules) :
');
    ReadLN(Passe);
    If (Passe <> 'PCMAG') then
    begin
      Essais := Essais + 1;
      If (Essais = 6) then
      begin
        WriteLN;
        TextColor(LightCyan);
        WriteLN('TROP TARD !
C''ETAIT LE DERNIER ESSAI !');
        Halt;
      end
      Else
      begin
        WriteLN;
        TextColor(LightCyan);
        WriteLN('PERDU ! On
réessaye encore une fois !');
      end;
    end;
  Until (Passe='PCMAG');

  Writeln;

TextColor(LightMagenta+Blink);
  Writeln('Bienvenue dans le
monde de TURBO PASCAL.');
End. { Program Neuvieme }
```

pas encore, indique qu'il faut arrêter entièrement l'exécution du programme. Cette procédure ne s'exécute que si le mot de passe est différent de PCMAG et si le dernier essai est dépassé...

On arrête là pour ce mois-ci, mais je vais vous faire travailler sur tout ceci avec l'exercice final. Rendez-vous dans un mois.

Laurent TAUPIN

3615 PCMAG
des centaines
de logiciels à
télécharger

36-15
PCMAG

DES CENTAINES
DE LOGICIELS
à Télécharger

POUR L'ACCES DIRECT

LE PRINCIPAL INTÉRET DES FICHIERS EN ACCES DIRECT SOUS GWBASIC EST DE POUVOIR GÉRER FACILEMENT DES FICHIERS DE PLUSIEURS CENTAINES DE KILO-OCTETS. ALORS QUE LES PREMIERS PROBLEMES AVEC LES FICHIERS SÉQUENTIELS CLASSIQUES COMMENCENT À SE MANIFESTER VERS UNE TAILLE DE 15 KO... L'ACCES DIRECT A EN OUTRE BIEN D'AUTRES AVANTAGES, MAIS HÉLAS SA SYNTAXE ÉTRANGE A LE DON DE REBUTER LE NOUVEAU VENU ! CERTES C'EST «SPÉCIAL», ET POURTANT CE N'EST PAS COMPLIQUÉ ; ET NOUS ALLONS LE PROUVER.

UN TEST COMPARATIF

Imaginons le fichier des membres d'un club faisant 240 enregistrements («fiches») de huit champs («rubriques») chacun. Il faut modifier l'adresse de l'adhérent numéro 188.

1 - Le fichier est du type séquentiel banal : il faut le charger entièrement en RAM dans un énorme tableau DIM (Aïe la mémoire disponible !). Puis après modification, re-sauvegarder entièrement ce fichier.

2 - Le fichier est en accès direct : on charge en RAM UNIQUEMENT l'enregistrement N° 188 (le système sait où le trouver sur le disque). Après modification seul cet enregistrement est re-écrit, et au même endroit du disque.
Ultra rapide et pas de consommation de RAM.
Un autre cas. La saisie est en cours depuis plus d'une heure, et soudain c'est la panne (plantage, panne de courant ou de batterie pour un portatif). Avec du fichier séquentiel tout ce travail serait perdu ! Pas avec de l'accès direct, car il y a sauvegarde automatique tous les 512 octets...
Mais soyons impartial : on recherche telle valeur dans tel champ. Si le fichier séquentiel est déjà chargé en DIM c'est quasi instantané. En accès direct la recherche s'effectue sur le disque, et cela peut demander deux ou trois secondes.

LA STRUCTURE DE L'ACCES DIRECT

Dans un fichier en accès direct tous les enregistrements sont soudés bout-à-bout. C'est du monobloc. Il n'y a plus tous ces "retours lignes" comme dans les fichiers séquentiels.
Soyons logiques. Pour que le système soit capable de savoir à quel endroit du disque se trouve l'enregistrement N° 188, il faut que tous les enregistrements aient LA MEME LONGUEUR en octets, et bien sûr qu'il connaisse cette longueur.
Déduction évidente : il faut pour chacun des champs définir une longueur fixe, et qui sera immuable !
- La longueur de l'enregistrement est exactement égale à la somme des longueurs des champs.
- La taille du fichier est exactement égale au nombre d'enregistrements multiplié par la longueur de ces enregistrements.
Exemple, on a défini cinq champs de longueurs respectives 25, 12, 1, 6 et 30 : total 64. En faisant DIR on voit que notre fichier fait 29184 octets. Il comporte donc 29184/64 = 456 enregistrements.
Ces enregistrements peuvent être très longs. Ainsi l'auteur exploite en BASIC un fichier en accès direct de plus de 200 Ko avec une lon-

gueur d'enregistrement de 1012 répartie en 102 champs ! Et rien n'empêche de faire bien plus grand...

LA SYNTAXE DE L'OUVERTURE

Contrairement aux fichiers séquentiels on n'indique plus FOR OUTPUT ou FOR INPUT, car un fichier en accès direct ouvert l'est dans les deux sens. Par contre il faut spécifier la longueur d'enregistrement LEN :

```
20000 OPEN "MACHIN" AS #1 LEN=64
```

Seconde phase, la longueur et le nom des champs par l'instruction FIELD :

```
20010 FIELD#1,25 AS V$,12 AS W$,1 AS X$,6 AS Y$,30 AS Z$
20020 FIELD#1,64 AS TOTAL$
20030 RETURN
```

TRES IMPORTANT ! Tous les champs doivent être déclarés dans LA MEME LIGNE FIELD, sinon le découpage repartirait à zéro ! C'est ce que nous faisons ligne 20020 pour créer le champ TOTAL$ qui va englober toute la «fiche». Nous verrons plus loin comment faire si les champs sont trop nombreux pour tenir sur une même ligne de FIELD.

Trois remarques pratiques :

1 - tous nos champs sont de type chaîne. On pourrait y mêler des champs numériques, mais l'auteur le déconseille car cela peut amener des complications scabreuses par la suite. Les valeurs numériques seront donc à transformer en chaînes par STR$.

2 - contrairement à notre exemple, il est vivement conseillé de nommer les champs par des variables indicées. Exemple R$(1), R$(2), etc...

3 - les lignes de FIELD sont souvent fastidieuses à taper. Alors mettez tout dans un sous-programme ; au cas fort probable où un autre programme utiliserait ce même fichier...

SUPER IMPORTANT !!

Si la longueur d'enregistrement dépasse 128 il sera prudent d'en prévenir votre GWBASIC. Par exemple si votre programme GESTION.BAS utilise un LEN de 350,il faudra le lancer par GWBASIC GESTION/S:350

LA NOTION DE CORBEILLE

(Important !)

Ces variables chaînes définies par FIELD sont en fait d'un type très spécial :

- elles ont chacune une adresse allouée dans la RAM ! C'est faisable puisque leurs longueurs sont immuables.
- leurs contenus peuvent donc être renouvelés des milliers de fois sans que cela réduise la RAM disponible.
- leur «aspect sacré» interdit de les utiliser pour autre chose. Exemple si V$ est une variable FIELD, il est désormais défendu d'écrire V$=A$ ou INPUT "Nom ",V$
- l'ensemble de ces variables FIELD est appelé «la corbeille» (mot non officiel).

CHARGEMENT.

Supposons que ce fichier "MACHIN" existe (et il est ouvert). On veut charger en mémoire l'enregistrement N° 28. Syntaxe très simple :

GET #1,28

Aussitôt la corbeille est garnie : chaque variable FIELD a pris la valeur correspondant à chaque champ de l'enregistrement N° 28. On peut à présent INTERROGER la corbeille :

```
PRINT V$:PRINT W$:IF Z$=A$ THEN ...
```

MODIFICATION :

on constate que le contenu de W$ est erroné, il contient "Jacques" au lieu de "Paul". Pas question d'écrire brutalement W$="Paul" car W$ est une «variable sacrée» de la corbeille : pour y modifier W$ c'est

```
LSET W$="Paul"
```

LSET est la contraction de LEFT SET (= place à gauche), donc "Paul" est mis à gauche de W$, et la place disponible à droite est automatiquement remplie par des blancs (important).

SAUVEGARDE : on va recopier TOUT LE CONTENU de la corbeille à l'emplacement disque de l'enregistrement 28. C'est tout simplement

```
PUT #1,28
```

Nota : la corbeille a été recopiée, pas vidée.

LA SUPER GAFFE (à ne pas faire !)

On résume ce que l'on vient de faire :

- GET charge un enregistrement complet dans la corbeille.
- LSET peut modifier le contenu de la corbeille.
- PUT recopie toute la corbeille sur le disque.

On vient de corriger la «fiche» 28, et l'on consta-

te sur le listing du fichier que pour le W$ du N° 40 c'est "Robert" et non pas "Louis".
Et voila ce que ferait le gaffeur :
LSET W$="Robert":PUT#1,40
Qu'a-t-il fait ? En N° 40 le W$ est à présent correct, mais tous les autres champs sont ceux du N° 28 !!! Hé oui puisqu'ils sont toujours dans la corbeille !
CONCLUSION : avant de faire un PUT il faut s'assurer du bon contenu de la corbeille. Soit par un GET préalable, soit en ayant pris soin de garnir TOUTES les variables FIELD par des LSET (ou par RSET = positionnement à droite).
Quelques remarques :
- en accès direct on ne peut charger en RAM que UN enregistrement à la fois.
- pour vider la variable Z$ (= la remplir par des espaces) c'est LSET Z$="". LSET Z$=" " aurait le même effet.
- pour vider un enregistrement complet LSET TOTAL$="" est plus simple à programmer...
- si on loge par LSET une chaîne plus grande que la longueur du champ, elle sera automatiquement tronquée (et sans pré-avis).
- nous avons dit que l'écriture physique se faisait par paquet de 512 octets (= 1 secteur de disque) : elle sera anticipée en cas de CLOSE #1.

LES FICHIERS "GRUYERE"

La numérotation des enregistrements commence obligatoirement à UN, ceci pour vous amener à un phénomène amusant (et pratique).
Vous créez un nouveau fichier "FRANCE", de LEN=100, où chaque numéro d'enregistrement correspondra à celui d'un département.
Pour débuter la saisie vous n'êtes pas obligé de commencer par le N° 1 (Ain) ; saisissez le 73 (Savoie), PUT#1,73 et CLOSE.
En faisant DIR vous constatez que la taille du fichier FRANCE est brutalement passée à 7300 octets !
Donc la place libre pour les 72 premiers a été automatiquement créée... Si vous «videz» le contenu du 73 le fichier fera toujours 7300 octets...
Conclusion évidente : un fichier en accès direct est gonflable à volonté mais il est non réductible. La présence de zones non saisies est une chose banale. Mais attention au piège !
Dans notre exemple précédent cela ne veut pas dire que le début du fichier (7200 octets) est réellement vide ! Ces pistes et secteurs ainsi sautés n'ont pas été effacés... Ils peuvent très bien contenir les vestiges d'un ancien document de traitement de texte jadis effacé !
Donc avant de saisir notre 73 il eut été plus prudent de «blanchir» nos 95 départements. Très simple :
LSET TOTAL$="":FOR N=1 TO 95:PUT#1,N:NEXT
Une taille excessive ne va nuire ni au programme ni à la RAM, mais uniquement à l'encombrement sur le disque.

LES BLANCS EXCEDENTAIRES

Pour W$ nous avions fixé une longueur de 12. D'où cette bourde classique :
GET #1,N:IF W$="Gérard" THEN ...
C'est impossible ! Car si ce prénom est présent il sera suivi de six espaces pour compléter à une longueur de 12.
Ecrire IF LEFT$(W$,LEN(Q$))=Q$ serait correct mais lourd... L'auteur préfère construire une fonction définie (DEF FN) qui enlève ces blancs excédentaires. Comme cette fonction existe dans d'autres langages (DBASE, REXX) sous le nom de STRIP, on l'appellera FN STRIP$
DEF FN STRIP$(A$)=LEFT$(A$+SPACE$(2),INSTR(A$+SPACE$(2), SPACE$(2))-1)
Dès lors on peut écrire IF FN STRIP$(W$)="Gérard" THEN...
On comprend alors la préférence de LSET sur RSET pour entrer des chaînes. On revanche on peut adopter RSET pour entrer des STR$ de nombres car, s'ils sont non décimaux, cela assurera la tabulation sans le recours à PRINT USING.
Voila ! Vous savez tout sur la nature et l'utilisation des fichiers à accès direct. Comme nous l'avions dit c'est très «spécial» parce que très «carré» et structuré ; choses à considérer comme étant plutôt des garanties.
A partir d'ici plus de notions nouvelles, mais des méthodes et astuces pratiques qui illustreront les notions déjà vues.

J'AI BEAUCOUP DE CHAMPS

Sur une ligne de FIELD on n'aurait pas la place pour définir une trentaine de champs, car le maxi des 255 caractères serait vite atteint. Alors on a recours à l'astuce des «CHAMPS TALONS».

- Ligne FIELD N° 1 : on définit les premiers champs R$(1) à R$(10), lesquels totalisent N octets.
- Ligne FIELD N° 2 : FIELD#1,N AS XX$,6 AS R$(11), etc... Ce champ XX$ est bidon, c'est un talon destiné à faire poursuivre le découpage N octets plus loin. R$(11) à R$(20) totalisent M octets.
- Ligne FIELD N° 3 : FIELD#1,N+M AS YY$,5 AS R$(21), etc... Autre champ talon YY$ et ainsi de suite.

En fait on peut re-utiliser le même nom de talon XX$ pour chaque ligne ; son rôle de décaleur sera conservé, mais la taille de XX$ ne devra évidemment pas dépasser 255...

En prime je vous offre ma routine passe-partout (OPFICDIR.BAS) qui permet d'ouvrir tout fichier en accès direct, et ce avec des dizaines de champs et une longueur d'enregistrement pouvant atteindre 1020 octets !

```
21000 ' OPFICDIR ouverture d'un fichier
en accès direct (LEN max=1020)
21010 FOR R=1 TO NRU:LT(R)=LT(R-
1)+LR(R):NEXT:LTOT=LT(NRU)
21020 OPEN FIC$ AS #2 LEN=LTOT
21030 FOR R=1 TO NRU:ON INT(LT(R-
1)/255)+1 GOTO 21040,21050,21060,21070
21040 FIELD#2,LT(R-1) AS X$,LR(R) AS
R$(R):GOTO 21080
21050 FIELD#2,255 AS X$,LT(R-1)-255 AS
X$,LR(R) AS R$(R):GOTO 21080
21060 FIELD#2,255 AS X$,255 AS X$,LT(R-
1)-510 AS X$,LR(R) AS R$(R):GOTO 21080
21070 FIELD#2,255 AS X$,255 AS X$,255 AS
X$,LT(R-1)-765 AS X$,LR(R) AS R$(R)
21080 NEXT
21090 IF LTOT<=255 THEN FIELD#2,LTOT
AS TOTAL$
21100 RETURN
```

MODE D'EMPLOI :

- NRU est votre nombre de champs.
- DIM R$(NRU),LR(NRU),LT(NRU)
- En DATA vous mettez les longueurs de ces champs. Puis vous les logez dans LR(NRU) : FOR=1 TO NRU:READ LR(R):NEXT.
- Fixez le nom FIC$ de votre fichier, puis GOSUB 21000. C'est tout... (un exemple typique de sous-programme conçu pour les fainéants).

Puisqu'il vous a calculé la longueur LTOT, vous pouvez demander le nombre NF d'enregistrements : NF=LOF(2)/LTOT.

JE VEUX TRIER MON FICHIER

Hors de question de mettre tout le fichier en DIM ! Mais seulement le contenu du «champ clef».

Vous voulez trier sur le champ R$(3) vos NF enregistrements. Le fichier FIC1 est ouvert en #1. Nous allons créer une version triée FIC2 en #2.

1 - Remplir un DIM C$(NF) avec les R$(3).

2 - Remplir un DIM I%(NF) de nombres 1 à NF (table d'index).

3 - Faire un tri indexé sur C$ (seul le tableau d'index subit des permutations). I%(NF) contient alors le bon ordre des numéros d'enregistrements.

4 - Créer un fichier destination FIC2 en #2 : même structure mais avec des noms de variables corbeille différents, disons T$(NRU).

5 - Lecture de FIC1 par des GET#1 dans l'ordre de I%(NF).
FOR N=1 TO NF:GET#1,I%(N)

6 - Copie de corbeille à corbeille :
FOR R=1 TO NRU:LSET T$(R)=R$(R):NEXT

7 - PUT#2 dans l'ordre de 1 à NF.

Tout cela peut paraître compliqué mais il ne faut en retenir que la logique. Nous avons pris le cas le plus complexe, celui du tri, mais pour des opérations plus simples la technique restera la même, à savoir :
- ouvertures simultanées de deux fichiers, en #1 et #2.
- GET#1, copie entre les deux corbeilles, PUT#2.

Cela s'appliquera aux «programmes moulinettes» suivants :
- fichier de sélection.
- modification de la structure (nombre et longueur des champs).
- par extension, transformation d'un fichier séquentiel en #1 vers un fichier accès direct en #2 (ou vice versa).

Après avoir vu les notions de base nous en avons fait des applications au deuxième degré, qui sont très courantes. Pour finir abordons des applications du troisième degré, qui elles sont assez rares d'emploi. Le but est ici de vous

donner des idées...

LE TROISIEME DEGRE

1 - Exploitation sous BASIC d'un fichier LOTUS :

* relevez les largeurs de chaque colonne, ce seront les mêmes pour le fichier en accès direct.
* sous LOTUS demander une "impression vers fichier", ce qui donne un fichier séquentiel .PRN.
* un .PRN est limité à une largeur de 240 caractères, donc sauvegarder T1.PRN, T2.PRN, etc... Noter leur largeurs exactes. Faites une macro Lotus si ce découpage doit se faire après chaque mise à jour du fichier Lotus.
* lire ces .PRN et recopier ces enregistrements dans le fichier accès direct.

(Nota : le fichier >200 Ko et de largeur 1012 dont nous avions parlé, provenait d'un fichier LOTUS de 200 lignes et découpé en six fichiers .PRN)

2 - Récupération d'un fichier inconnu. Le fichier en accès direct n'est pas l'apanage du langage BASIC : d'autres langages font les mêmes, et pas spécialement dans le standard PC.

Il arrive ainsi que l'on nous confie tel fichier «précieux» à fin de l'exploiter d'une autre manière, autrement dit «prendre la suite» par un nouveau logiciel en GWBASIC. Il nous faut donc découvrir sa structure : longueur d'enregistrement LEN, puis celles des divers champs.

Notre petit programme DECODLEN.BAS va se charger de ce travail fastidieux.

```
10 ' DECODLEN - recherche du LEN d'un fichier en accès direct
20 ' lancer par GWBASIC DECODLEN/S:2000
30 DEFINT A-Z:KEY OFF:CLS
100 LINE INPUT"Nom du fichier accès direct : ",FIC$
110 OPEN FIC$ AS #1:LT=LOF(1):CLOSE#1
120 IF LT=0 THEN KILL FIC$:PRINT"Fichier inconnu ou vide":GOTO 100
200 ' RECHERCHE
210 FOR LE=2 TO INT(LT/2)
220 IF LT/LE=INT(LT/LE) THEN GOSUB 900
230 IF FQ=1 THEN LE=INT(LT/2)
240 NEXT:PRINT:PRINT"Fin de recherche"
250 END
900 ' VISION avec LEN=LE
910 LL=78:IF LL>LE THEN LL=LE:'longueur des lignes affichées
920 NL=10:IF LT/LE<10 THEN NL=LT/LE:'nb de lignes affichées
930 CLS:PRINT"Avec LEN =";LE;"il y a";LT/LE;"fiches ; longueur fichier =";LT:PRINT
940 OPEN FIC$ AS #1 LEN=LE
950 FIELD#1,LL AS A$
960 FOR N=1 TO NL:GET#1,N:PRINT A$:NEXT
970 CLOSE #1:PRINT
980 INPUT"Si c'est OK taper O sinon ENTER ",R$
990 FQ=0:IF R$="o" OR R$="O" THEN FQ=1
1000 RETURN
```

Il essaie toutes les valeurs de LEN dont la taille du fichier est un multiple, et affiche les 80 premiers caractères des dix premiers enregistrements.

Parvenu à la bonne valeur tout apparaît enfin impeccablement tabulé à l'écran. Il ne reste plus qu'à déterminer la largeur de chaque champ, et ça c'est très facile.

3 - Explorer ou modifier un fichier monobloc. Il ne s'agit pas d'un fichier en accès direct, mais comme il est monobloc on va le considérer comme tel (Pourquoi pas ?).

Les opérations à effectuer vont être à base de INSTR ou de MID$; il faut donc le découper en chaînes n'excédant pas 255 caractères.

Notre DECODLEN va nous indiquer la dernière valeur possible de LEN qui soit inférieure ou égale à 255. On l'adoptera pour le découpage en chaînes.

PUISQU'IL FAUT CONCLURE

De prime abord quelque peu déroutante, la technique des fichiers en accès direct en BASIC se révèle vite comme étant une source de puissance, de possibilités non soupçonnées, voire d'astuces en tous genres.

Ne pas croire que cela est réservé aux «gros fichiers» ! Il arrive que l'on utilise cette pratique pour des fichiers très petits : parce que cet aspect structuré rigoureux va en fait simplifier considérablement la programmation en amont et en aval.

Michel ARCHAMBAULT

PC GLOBE 4.0
LA GÉOGRAPHIE SÉDUISANTE

CE PROGRAMME EST LA DERNIERE VERSION DE L'ATLAS INFORMATISÉ BIEN CONNU. CETTE VERSION COMPORTE, ENTRE AUTRES NOUVEAUTÉS, LA CARTE DE L'ALLEMAGNE RÉUNIFIÉE.

Comme gage de fiabilité , les auteurs précisent que tous les renseignements présents dans le programme ont été fournis par des organismes tels que les Nations Unies, la Banque Mondiale, le Ministère américain des Affaires Etrangères, etc...).

PC GLOBE est d'abord un atlas, ce qui signifie qu'il est possible de visualiser les cartes du monde, d'un continent, d'un pays.

On peut aussi sélectionner une vingtaine de groupements internationaux tels que la CEE, l'OPEP, l' (ex-) Pacte de Varsovie, l'OTAN, la Ligue Arabe ou l'Organisation de l'Unité Africaine.

En ce qui concerne les pays proprement dit, on dispose au niveau cartographique d'une représentation en gros plan de l'état avec, au choix, les principales villes, les altitudes, ou les caractéristiques géographiques demandées.

UNE BANQUE DE DONNEÉS DÉTAILLÉE

L'intérêt essentiel du logiciel réside dans sa base de données concernant 190 pays : indications sur la population, la pyramide des âges, les langues, les groupes ethniques, les religions, la santé, les villes, l'agriculture et les industries, les importations et exportations, l'énergie, les mines et carrières, la production agricole, les produits manufacturés, la culture et le tourisme, le climat...

Le Produit National Brut est présenté sous forme de tableau, de 1988 à 1990 inclus . Sont précisés : le taux de croissance, le pourcentage de la production représenté par l'agriculture, l'industrie et les services, le PNB par habitant et même le montant des dépenses militaires en pourcentage du PNB.

Des indications politiques sont fournies, comme le type de gouvernement, les principaux partis et responsables politiques, avec

l'année de leur première entrée en fonction.

L'originalité de PC Globe, par rapport à un atlas traditionnel, est aussi la possibilité de comparer les pays entre eux , au travers des critères sélectionnés, comme par exemple la mortalité infantile.

L'HYMNE NATIONAL DE LA MONGOLIE

Accessoirement, le programme propose une foule de petites options originales: conversion des miles en kilomètres, affichage des frontières des pays, des latitudes et longitudes, des distances entre différentes villes sélectionnées par l'utilisateur, conversion de la monnaie, fuseaux horaires, impression et sauvegarde d'écrans, drapeaux des pays...

Cependant, bien qu' intéressantes, les informations sont succintes. Après les avoir parcourues attentivement, on a le sentiment de "rester sur sa faim", d'avoir une connaissance très minime du pays concerné.

L' origine américaine du produit entraîne une vision un peu simpliste de l' URSS , appelée aussi "Russie" d'ailleurs dans le programme : une entité globale de l' Union est présentée . Aucun détail sur chaque République . L'actualité fait particulièrement regretter cette abscence. Espérons que l'équipe de PC GLOBE travaille déjà d'arrache-pied pour réparer cette lacune dans sa prochaine édition...

Graphiquement, PC GLOBE fonctionne bien sûr avec toutes les cartes, du CGA au VGA. Testés sur cette dernière configuration, les dessins nous sont apparus comme fins mais trop dépouillés. Il n'y a pas de doute, on peut faire mieux. Pour ce qui est des sons, les seuls types de bruitages sont les hymnes nationaux. Intéressant : connaissez-vous l'hymne Mongol ? sur le plan sonore, le programme est techniquement limité, ce qui peut être mis à la décharge des concepteurs quand on connaît la faiblesse du processeur sonore des PC...

PC GLOBE 4.0 est un bon programme qui satisfaira parfaitement le lycéen en quête de renseignements pour un exposé à effectuer, mais ne répondra pas à l'attente d'un aventurier décidé à étudier en profondeur le pays sur lequel il a jetté son dévolu. PC GLOBE est bien un atlas réussi, mais en aucune façon un guide touristique. Ne comptez pas sur lui pour une invitation au voyage.

Un mode d'emploi agréablement présenté et parfaitement traduit l' accompagne.

Le disque dur est conseillé : il évitera les changements incessants de disquettes... Le logiciel fonctionne à la souris ou au clavier. Dans ce dernier cas, les manipulations sont simplifiées à l'extrême : on pourra se servir uniquement des flèches directionnelles ou avoir recours (pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué?) aux chiffres du pavé numérique. Il suffit de diriger le curseur sur le titre de l'information désirée pour qu'un menu déroulant s'affiche. Le déplacement de ce même curseur est d'ailleurs assez rapide.

Stéphane Kaminsky

Graphisme: 13/20
Bruitages: 07/20
Ergonomie: 15/20
Qualité et utilité des informations: 14/20
Note globale: 14/20
(Distribué par NATHAN Logiciels)
Prix : 510 F HT

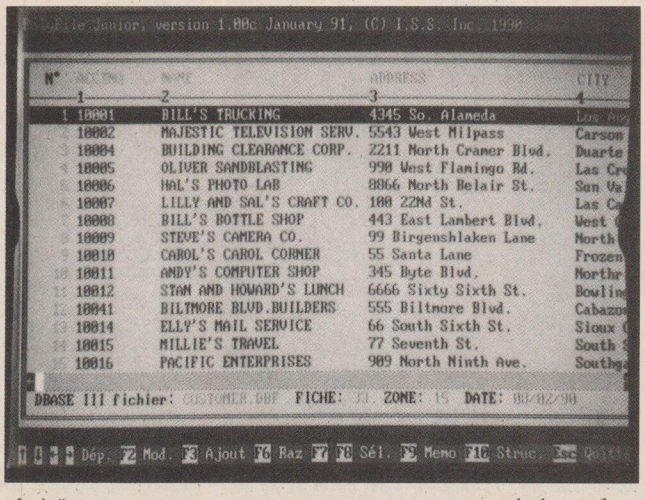
Pour plus d' informations, cerclez le n° 3 du service lecteurs

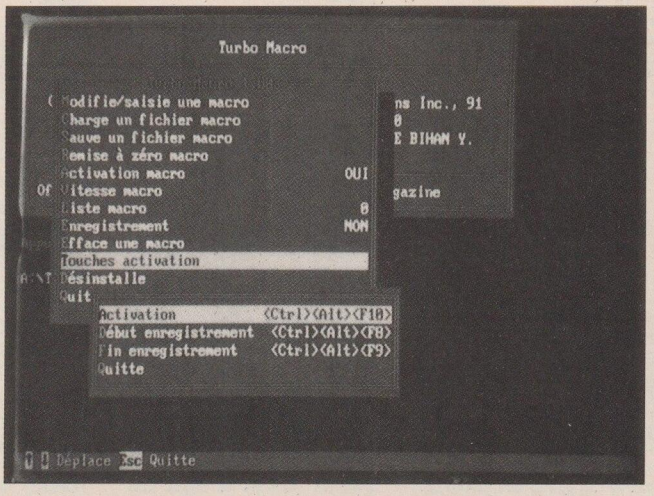
Deux utilitaires à conserver absolument

LA DISQUETTE QUI VOUS EST OFFERTE AVEC CE NUMÉRO COMPREND DEUX LOGICIELS CRÉÉS PAR LA SOCIÉTÉ ISSF : POLYFILE JUNIOR ET TURBO MACRO

POLYFILE JUNIOR

Ce produit a été conçu et développé par la même équipe que celle qui a déjà donné naissance à la gamme de logiciels Turbo Texte.
Vous retrouverez donc, dans PolyFile Junior, le même type d'interface et la même convivialité qui ont contribués aux succès de ces "frères aînés".
Ce puissant logiciel permet de lire et de travailler sur des fichiers de type DBase. Grâce à lui, l'installation complète de DBase n'est plus nécessaire pour travailler et évoluer dans les fichiers.
Pour pouvoir utiliser PolyFile Junior, vous devez avoir à votre disposition un micro-ordinateur compatible I.B.M. utilisant le système d'exploitation MS-DOS ou PC-DOS dans la version 2.00 ou supérieure, disposant d'une capacité de mémoire RAM disponible pour l'exécution des programmes de 384 Ko et au minimum d'un lecteur de disquette au format minimum de 360 Ko.
PFJ possède une interface qui utilise les dernières techniques de pilotage des logiciels : Menus déroulants, catalogues, fenêtres Pop-Up, boîtes de dialogue et aide contextuelle.
Pour commander PFJ vous pouvez utiliser le clavier et une souris.
PFJ possède une fenêtre d'aide que vous pouvez appeler à tout moment en appuyant sur la touche de fonction <F1>.
Dans cette fenêtre, vous disposez d'un rappel des informations principales sur le fonctionnement de PFJ, vous évitant ainsi à avoir recours au manuel d'utilisation.





TURBOMACRO

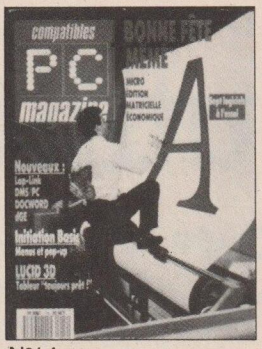
TurboMacro, est un éditeur-exécuteur de macro commandes résident
Pour utiliser TM avec d'autres co-résidents, il est recommandé de le charger en premier. Cette recommandation est impérative avec Mouse.com ou SideKick, faute de quoi vous obtiendrez un message d'erreur lors du chargement.
TM est doté d'un puissant éditeur de macro commandes.
Lorsque vous appelez cette option, TurboMacro ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous devez indiquer la touche ou la combinaison de touches que vous désirez définir comme macro commande.
Avec TurboMacro, vous pouvez affecter à une macro commande, un maximum de 1024 caractères, vous pouvez définir simultanément 255 macro commandes, et le total de toutes les macro commandes archivées dans un même fichier de macro commandes ne doit pas excéder 4 Ko !
Pour appeler TurboMacro, vous devez utiliser la combinaison des touches de fonctions <Ctrl> <Alt> et <F10>.
Les deux logiciels disposent d'un manuel également présent sur la disquette offerte.

Programme	: TM.EXE
Version	: 1.00a
Taille	: 30925 bytes.
Date	: 01-01-91 10:00
Place mémoire	: 87 Ko.

ANCIENS

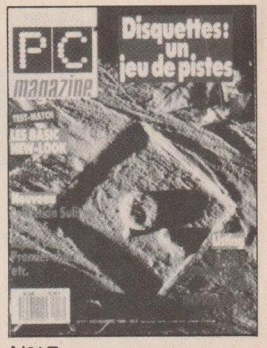
N°9
Dossier PAO – Logiciels : Excel et RapidFile – Match : Thomson 16 XP–HD contre Amstrad PC 1640.

N°10
Tandon Target : un baby efficace – imprimante Nec PC2200 – Knowledge Network – Byline – Turbo Pascal 4.0 – Softburger : un digest de 19 logiciels.

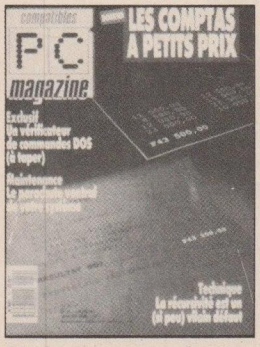


N°14
Bonne fête Mémé : sept logiciels de micro édition à l'essai – Lucid 3D : tableur toujours prêt ! – Lap Link, DMS/PC, DocWord et dGE – Initiation Basic : menus et pop-ups

N°16
Dossier : les éditeurs et le piratage – Initiation : Basic: fenêtres et ascenseurs, le coprocesseur 8087/8028 – Nouvelle génération : Ligen, Sampler vocal TMPI, Magic II, Déjà, Prévisions A.

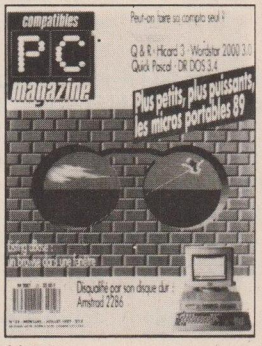


N°17
Les Basic new-look : Quick contre Turbo – Nouveau : Collection Sullitzer, DR Dos, Alpha Lexis... Initiation : Comment rendre compatible son imprimante ?



N°19
Les comptas à petits prix – Maintenance, un parachute ventral pour votre système – Exclusif : un vérificateur de commandes DOS à taper .

N°21
Le CD-ROM est-il dépassé ? Des trucs pour la configuration des imprimantes, des dessins en TP4 et TP5 – Nouveau : Evolution 2, Fastback +, Databoss, DTP Lite, GFA draft.



N°25
Peut-on faire sa compta seul ? - Banc d'essai : Amstrad 2286 - Logiciels : Q&R, Hicard 3, Wordstar 2000 3.0, Quick Pascal, DR DOS 3.4 - Listing dBase - Les micros portables 89.

N°26
Dossier : musclez votre PC - Banc d'essai : le Sanyo 386 18 Plus - Logiciels : Superbase 2 sous Windows, Impress 1 et 2, Chessbase, Norton Commander 2.0.

N°27
Dossier : le PC branché - Bancs d'essai : le Portfolio d'Atari, Donatec et Systec : deux 386 - Logiciels : Visiodisque, Création - SOS Softs - Caractères graphiques en Turbo Pascal.

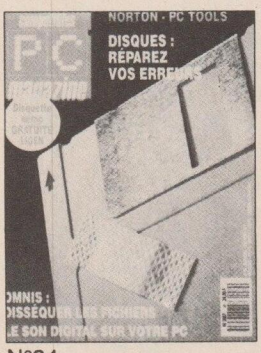
N°28
Dossier : la guerre des portables - Logiciels : Destination maths, Emploi du temps, Word 5, Turbo Pascal 5.5, Lucid 3D - Graphisme sur PC : Fantavision, Corel Draw - SOS Softs.

N°29
Dossiers : tout sur les souris, trois imprimantes couleur - Trucs et astuces : quel langage pour programmer ? - Logiciels : Framework Executive, Print Shop, dButility, Gescom 16 - SOS Softs.

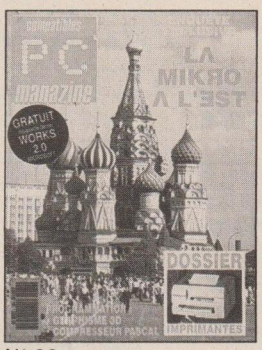
N°30
Dossiers : les disques durs, les systèmes d'exploitation - Logiciels : Memory Mate, Designer 2.0, Ami Professional - SOS Softs.

N°32
Dossiers : super micros contre mini, acheter un logiciel de paye, OS2 - Logiciels : Masterfile 3.0, Aliénor IV, Crésus III, Cartoon - Présentation : le Baby 286 - SOS Softs.

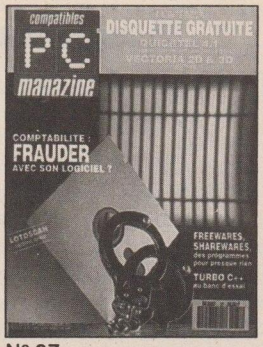
N°33
Dossier : quel logiciel de comptabilité choisir ? - Technique : les cartes sonores - Trucs et bidouilles : la boîte à outils Basic - Logiciels : Plume, Screen L4G - SOS Softs.



N°34
Banc d'essai : Omnis 5 sous Windows - Utilitaires : le son numérique sur PC, PC Tools, Norton Commander 3.0 - Présentation : Olivetti M290S, Robotron K6319 - Logiciel : Ligen - SOS Softs.

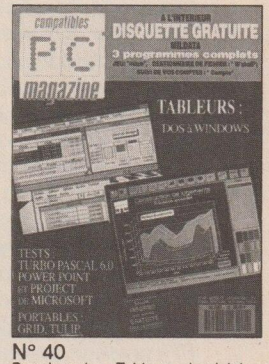


N° 36
Dossier : Imprimantes. Enquête exclusive : Les PC à l'Est. Programmation : Graphisme 3D, compresseur Pascal. SOS Softs.



N° 37
Dossier : Comptabilités : Frauder avec son logiciel ? Freewares, sharewares, des programmes pour presque rien. Logiciels : Turbo C++, PC Tools V6.0.

N° 39
Dossier : Imprimantes. Logiciels : Norton, Exploria. Programmation : Show Pic. SOS Softs.

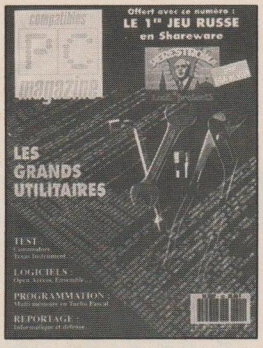


N° 40
Dossier : Les Tableurs. Logiciels : Turbo Pascal 6.0. Power Point. Portables : Grid, Tulip. SOS Softs.

NUMEROS

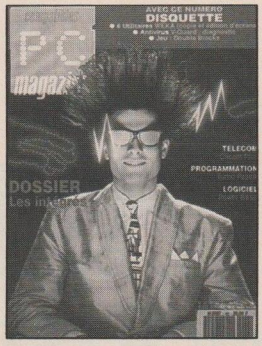
N° 41

Dossier SGBD - Logiciels : Nathalie 3, V Analyst, Kristel - SOS Softs - Matériels : Dell, Compaq, Canon.



N° 42

Dossier : Les grands outils, jeux - Logiciels : V-Guard, Word Junior, Géoworks - Matériels : Commodore, Texas Portable.

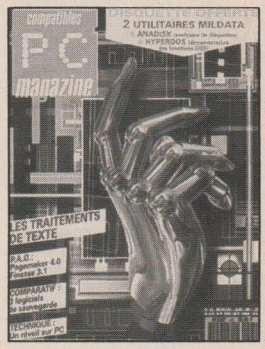


N° 43

Dossier : les intégrés - Jeu : Sim City - Logiciels : Check it, Power Basic, Arteline 2 Programmation : Apprendre à programmer en Turbo Pascal -SOS Softs.

N° 44

Dossier Antivirus - Matériel AST Bravo - Logiciels : Image In, Multiplan Junior, WordPerfect Office - SOS Softs.



N° 45

Dossier Traitement de Texte - Logiciels : PageMaker 4.0, Finesse 3.1 - Programmation : initiation au C - SOS Softs.

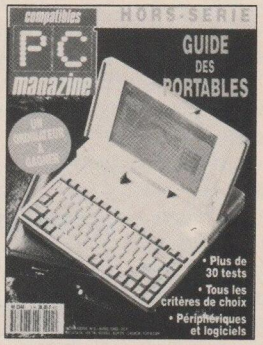
HORS-SERIES

N°1 HS

Programmation et listings : Maîtriser votre imprimante : configuration et compatibilité – Initiation pour le Basic, le Pascal et dBase

N°2 HS

Guide des principaux logiciels du domaine public – Applications – Utilitaires – Jeux – Curiosités et les meilleurs "sharewares".



HS N°5

Guide des portables - Périphériques et logiciels.

HS n°6

Langages et programmation - Basic D Base - Langage C - Turbo Pascal - Lotus.

HS N° 7

Informatique : le futur aujourd'hui - Matériel.

Commandes d'anciens numéros de *Compatibles PC Magazine*

Veuillez m'adresser, pour 22 F par numéro :

❑ n°2 ❑ n°5 ❑ n°7 ❑ n°8 ❑ n°10 ❑ n°14 ❑ n°17 ❑ n°19 ❑ n°25 ❑ n°26 ❑ n°27 ❑ n°28 ❑ n°29 ❑ n°30 ❑ n°32 ❑ n°33 ❑ n°34 ❑ n°35 ❑ n°36 ❑ n°37 **pour 28F** ❑ n°38 à ❑ n°45

Veuillez m' adresser, pour 25 F par numéro : ❑ n°1 HS ❑ n°2 HS ❑ n°3 HS ❑ n°5 HS ❑ n°6 HS ❑ n°7 HS

❑ **la série des quinze numéros (au choix) pour 255 F** (+ 8 F de frais de port et d'emballage), soit : 263 F

❑ **la série de six numéros (au choix) pour 110 F**(+ 8 F de frais de port et d'emballage), soit : 263 F

Je commande.....ancien(s) numéro(s), soit :	22 F X	= ..... F
Je commande.....hors-séries, soit :	25 F X	= ..... F
Je commande.....reliure(s), je suis abonné, soit :	60 F X	= ..... F
je ne suis pas abonné, soit :	65 F X	= ..... F
+ frais de port et d'emballage		= .....8 F
	Total	= ..... F

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal ..... Ville .....Téléphone :.....

Règlement par :❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat à l'ordre de SEPCOM.

à adresser à MCM-PCM. 16, quai Jean-Batiste Clément, 94140 Alfortville

ALPHA FOUR
UNE BASE TRES SOLIDE

Alpha Four est piloté par un jeu de menus classiques et conviviaux. Une aide permanente ajoute à sa facilité d'utilisation. Entend-il par là se distinguer de la lourdeur certaine de dBase ? Sa compatibilité absolue semble indiquer qu'il veut se positionner par rapport au premier gestionnaire de données comme une alternative rapide et légère, destiné aux amateurs plutôt qu'aux professionnels avertis. Les messages d'erreur très explicites qui jalonnent chaque phase de conception ou de saisie peuvent le laisser penser.

PUISSANCE INTERNE ET EXTERNE

Les caractéristiques quantitatives d'Alpha Four sont satisfaisantes : 128 champs par enregistrement, 256 caractères par champ standard (mais jusqu'à 5000 caractères par champ "mémo"), un nombre illimité d'enregistrements par base de données, une cinquantaine de fonctions de tri et de manipulation, et aucune limite pour les bases de données dites "de référence".
Cette puissance interne très normale se combine avec une ouverture sur l'extérieur exceptionnelle : compatibilité sans aucune conversion avec dBase III Plus, Lotus Works, ou encore dBase IV ; compatibilité avec conversion pour Lotus 1-2-3, Symphony, Visicalc, PFS, Multimate et Wordperfect, plus évidemment tous les transferts en ASCII... Une preuve encore de la position d'Alpha Four comme outil léger au croisement de tous les grands logiciels du marché. Précisons d'ailleurs que le programme se contente d'une configuration à deux lecteurs de disquettes et 512 K de Ram...

CONFORT DE SAISIE ET DE CLASSEMENT

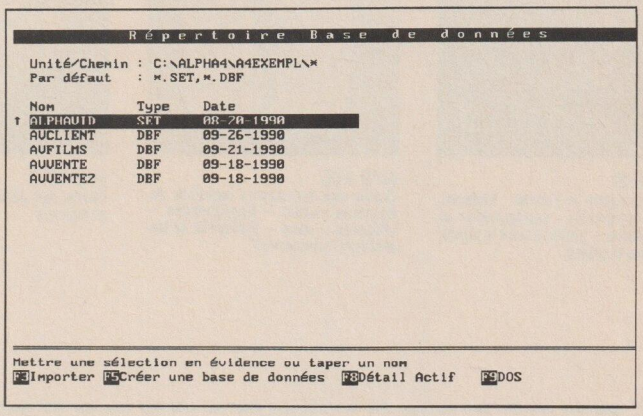
L'utilisateur dispose de deux modes de visualisation des données, soit par formulaires (un enregistrement à la fois), soit par table de balayage (plusieurs formulaires à l'écran).

La pré-définition des formulaires est précise. Par là-même, elle garantit l'utilisateur contre la majorité des erreurs de saisie, et le décharge de certaines frappes répétitives (majuscules, dates, séries numériques ou temporelles). La sévérité du contrôle de la saisie est d'ailleurs paramétrable.
Pour les fonctions de tri, de recherche et de classement, Alpha Four fait dans l'efficace. On pourra entrer jusqu'à sept index par base, et les combiner. Les recherches, simples mais suffisantes, surprennent par leur rapidité. Par ailleurs, l'établissement de rapports à partir des tris et recherches est un exemple d'ergonomie : tous les paramètres de mise en page et d'impression se définissent directement à l'écran, en visualisation réelle. Cette grande précision se combine aux fonctions d'un petit traitement de texte et d'un gestionnaire d'étiquettes ; de base de données-type, l'outil devient plus concrètement bureautique. Et ne devient-il pas plus simple et plus rapide, après tout, de passer des données de dBase vers Alpha Four pour obtenir à coup sûr des sorties correctes ?
Un curieux logiciel donc : conçu à la fois comme base conviviale autonome, et comme complément très pratique des géants de l'univers des données. Une chose est certaine, Alpha Four s'apprend rapidement, et rend une gamme de services inappréciable.
(Editeur : Cegos/alpha Software. Prix :(4100F HT)

Alain Garnier

pour plus d' informations, cerclez le n° 4 du service lecteurs .

ALPHA FOUR NE SE DISTINGUE PAS PAR SES INNOVATIONS. C'EST L'ENSEMBLE DE SES FONCTIONS, EXHAUSTIVES DANS LE GENRE, QUI EN FAIT UNE BASE DE DONNÉES ACCESSIBLE ET SURE.



Livres

Le Nid du Coucou

CIFF STOLLEDITIONS ALBIN MICHEL; 321 PAGES; 120 F

Rares sont les livres informatiques qui réussissent à se hisser sur la liste des best-sellers du New York Times, généralement réservée aux oeuvres purement littéraires. Cependant Le Nid du Coucou par Cliff Stoll s'est maintenu parmi les meilleures ventes aux USA pendant plus de quatre mois de suite, un tour de force. La traduction française n'a pas tardé à sortir pour le plus grand bonheur de tous ceux et toutes celles qui s'intéressent à l'informatique.

Comment qualifier ce livre ? Un policier en temps réel, une authentique chasse à l'homme à travers les réseaux informatiques qui sillonnent notre planète. Stoll est astronome spécialisé dans la conception des optiques au Laboratoire Lawrence à Berkeley en Californie. Il est plutôt marginal par rapport à ses collègues, mais se trouve être le guru informatique du bureau. Pendant une période creuse, lorsque son patron lui demande de vérifier les deux programmes parallèles de comptablité dont le complexe informatique est pourvu, Stoll s'exécute et trouve aussitôt une erreur de 3,50 F. En gros, c'est le montant de la facture d'utilisation d'un certain "Hunter", utilisateur UNIX qui n'a pas cru bon de laisser ses coordonnées. Un casse-tête pour Stoll: est-ce une erreur de programmation, ou faut-il chercher plus loin ? Stoll choisit la deuxième solution et après quelques jours se retrouve magré lui catapulté dans une chasse au pirate à travers les Etats-Unis, par clavier interposé.

Car "Hunter" (lire Chasseur) a réussi à plusieurs reprises à pénétrer divers centres informatiques à l'accès sensible, allant du Laboratoire Livermore (recherche nucléaire) aux labos de la Marine Nationale à Maryland, l'Arsenal Redstone en Alabama (ogives nucléaires), et le centre de test de fusées anti-missiles White Sands au Nouveau-Mexique ! Sous le pseudonyme de "Jaeger", Hunter se faufile partout dans les réseaux américains, se voyant attribuer le statut de superutilisateur dans divers systèmes. Stoll, ce guru informatique promu par la force des choses enquêteur en chef, le suit pendant une année comme son ombre, et élabore des programmes de surveillance afin de savoir d'où vient ce "chasseur". Laissant son travail de côté avec l'approbation de son supérieur hiérarchique, il apprend comment le pirate réussit à trouver ses entrées un peu trop facilement à Milnet, Arpanet et Internet.

Au départ, quand Stoll se résigne à contacter le FBI pour leur faire part de ses découvertes de plus en plus ahurissantes, cet organisme se déclare incompétent en la matière, car le montant d'utilisation en jeu est, pour eux, dérisoire. Après tout, ce n'est même pas le côut d'un paquet de cigarettes que "Jaeger" a volé ! Au fur et à mesure que les choses avancent, l'Armée de l'Air prend Stoll au sérieux, car elle voit en "Jaeger" une menace pour la sécurité nationale. Et lorsque Stoll prouve enfin que "Jaeger" appelle les USA depuis l'Allemagne (mais oui, car "Jaeger" est "Chasseur" en Allemand !), le Département d'Etat, la CIA et divers autres organismes de sécurité prêtent l'oreille attentivement. Sur le conseil de sa compagne, pour qui l'informatique reste un livre fermé, Stoll crée ensuite un nouveau réseau Sdinet (Initiative de Défense Stratégique) de toutes pièces afin de piéger "Jaeger" et de le tenter à rester en ligne assez de temps pour remonter la filière. Son astuce marche, et avec le concours de la NASA, le Bundeskriminalamt, le Bundespost, l'Université de Brême, et le NSA (Agence de Sécurité Nationale), les pirates sont démasqués et arrêtés.

A l'origine de ce piratage international se trouvent le KGB, le Chaos Computer Club, et les services de sécurité du gouvernement bulgare. En somme, les pirates allemands étaient rémunérés en espèces et en cocaïne pour la fourniture d'informations sensibles sur la Défense nationale américaine. Traduits en justice pour espionnage, les cinq jeunes allemands identifiés comme coupables se sont vu condamnés à des peines de prison avec sursis et de fortes amendes. L'un d'entre eux, Hagbard, a été retrouvé mort (suicidé ?) le 23 mai 1989 à coté de Hanovre

Le titre du livre résume le moyen utilisé par les pirates pour pénétrer aisément les systèmes Unix, en rajoutant un programme dans la racine, tout comme les coucous pondent leurs oeufs dans les nids d'autres espèces d'oiseaux.

Passionnant, informatif, et tiré de faits réels, ce livre se lit d'un seul trait, jusqu'aux petites heures du matin. Pour le récit, d'abord, car c'est une histoire qui n'a rien à envier aux livres de John LeCarre ou Ian Fleming. Nul besoin d'être informaticien pour le comprendre. Ensuite pour les pensées de Stoll, car c'est un marginal américain de la "contre-culture" de Berkeley, se rendant à son travail en vélo, cultivant sa nourriture macrobiotique dans son jardin, et travaillant le soir sur la conception d'édredons "patchwork" avec son amie. Pour lui les services de sécurité de son propre pays représentent une grave menace pour la liberté individuelle, maintenant et à l'avenir. Au début ses ennemis,

ces mêmes services lui viennent en aide, non sans une évolution de sa propre pensée et de sa propre place dans le "système". Les lecteurs qui se disent "marginaux" trouveront certainement des reflets de leurs propres opinions.

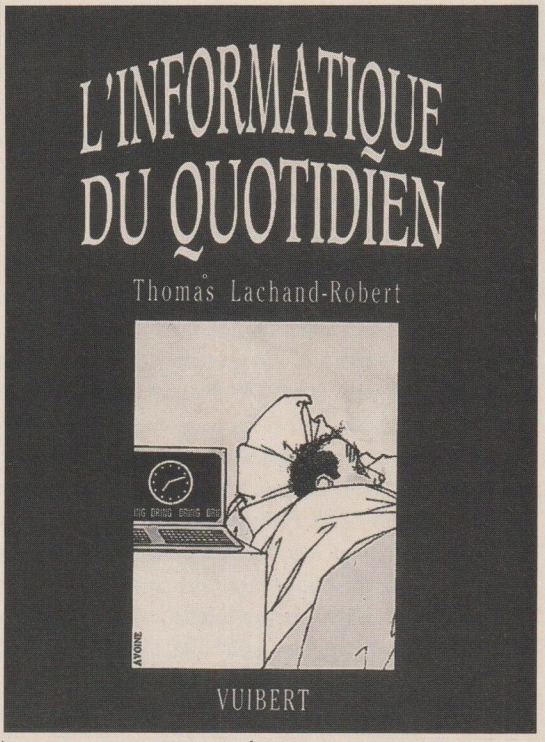
Enfin, les utilisateurs d'informatique apprécieront les finesses répétées de Stoll et de ses adversaires, les programmes élaborés par Stoll pour contrer les pirates, et l'ampleur des interconnexions informatiques de nos jours. Mais c'est avec un certain froid dans le dos que le lecteur apprendra en passant que l'ordinateur de l'Armée de l'Air américaine chargé de riposter en cas d'attaque nucléaire se trouve sous le commandement d'un simple sergent. Le lecteur se posera davantage de questions lorsqu'il apprendra que le superutilisateur "Jaeger" a pu manipuler plusieurs expériences médicales en temps réel sur le Bevatron, accélérateur de particules utilisé pour éliminer des tumeurs cancereuses. Ceci est un livre à ne manquer sous aucun prétexte.

Gregory A. Miezelis

L'informatique du quotidien

PAR THOMAS LACHAND-ROBERT EDITIONS VUIBERT, 192 PAGES, 150 F

Thomas Lachand-Robert est bien connu du monde informatique. Auteur prolifique, il semblait s'être spécialisé dans l'écriture d'ouvrages traitant du langage Pascal dans ses différentes versions. Et voilà qu'il nous livre un manuscrit traitant simplement des ordinateurs ! C'est en soi une petite révolution dans le landerneau de l'édition. Cet ancien élève de Polytechnique a cherché ici à écrire un livre accessible à tous, et plus particulièrement aux non-informaticiens qui se demandent ce que l'ordinateur va bien pouvoir changer dans leur vie et celle de leurs enfants. Affolés par la rapidité de l'évolution dans ce domaine de pointe, ils cherchent à comprendre, et se posent des questions auxquelles l'auteur se fait fort de répondre. L'idée, incontestablement, était bonne. C'est dans le choix des sujets que l'on se montrera plus mesuré, et du niveau technique des réponses (pourtant peu élevé) que l'on s'inquiète ici. Pris entre "Pourquoi mon lave-linge a-t-il des puces ?" et "Que sont les réseaux de neurones ?", le lecteur croit progresser au fur et à mesure. Là où il se trompe sans doute, c'est que si certaines questions paraîssent simples à l'extrême, aucune réponse n'est véritablement abordable. En effet, sous couvert de définir des termes et des concepts simples, l'auteur en utilise couramment d'autres bien complexes pour un public parfaitement étranger aux préoccupations du plus débutant d'entre les utilisateurs (les lambdas, comme on dit ici ou là). Mais cela ne serait pas si grave si certains points techniques n'étaient pas - en plus - erronés... Entre les erreurs de programmation (en Assembleur, il est vrai...), les pointes d'humour douteuses («[pour savoir le temps qu'il fera] utilisez vos animaux préférés : chat, grenouille, vieux paysan du coin», p. 103), et des approximations à faire frémir («la programmation orientée objet où les éléments principaux ne sont plus les fonctions mais les variables», p. 86), on a tendance à s'interroger sur la qualité de l'auteur bien plus que sur la nécessité - incontestable, elle - d'un tel livre. Mais las ! Sans-doute vaut-il mieux ne pas faire partie du sérail pour bien écrire sur l'informatique, science pourtant binaire s'il en fut ! Pour plus d'informations, cerclez le n° 35 du service lecteurs



Guillaume de BRÉBISSON

COURRIER DES LECTEURS

M. TORCHET P., 91 : Fidèle lecteur de votre revue depuis plus d'un an j'ai relevé dans le numéro de mars 1991 un jeu dont j'aimerais me rendre acquéreur : BATTLE CHESS II de Electronic Arts

PC Mag : *Ce jeu, à la fois passionnant et délirant, qui fait vivre les pions d'un jeu d'échec, est distribué par la société UBI Soft, à Montreuil. Vous pourrez joindre le service VPC au (1) 48-57-65-52.*

M. REDON J., 95 : J'ai un problème avec mon PC COMMODORE 10-SD. Lorsque je veux formater des disquettes 3"1/2, il me les formate en 5"1/4. Pourriez-vous m'aider S.V.P ?

PC Mag : *Il me semble avoir déjà soulevé ce problème lors d'un précédent courrier des lecteurs ! Je vais quand même vous le rappeler : la commande FORMAT du Dos accepte comme paramètre le nombre de pistes à formater ainsi que le nombre de secteurs par piste. Elle s'appelle de la façon suivante :*
FORMAT B: /N:9 /T:80
Ceci indique de formater la disquette B: avec 80 pistes et 9 secteurs par piste.
Si cela ne marche pas, avez-vous un Dos 3.30 ou supérieur ? Avez-vous bien vérifié que votre lecteur 3"1/2 est configuré comme tel ?

M. FRACIL K., 52 : Programmeur en Turbo Pascal depuis près de 8 mois maintenant, je suis déçu de constater que des fonctions manquent indéniablement à l'appel. Je veux parler des ROR, ROL, RCR et toutes les autres fonctions mathématiques du même genre. Je vous serais reconnaissant de me venir en aide.

PC Mag : *Hélas, vous n'êtes pas le seul a être bloqué à cause de quelques routines que BORLAND n'a pas jugé nécessaire d'ajouter. En effet, on peut se demander pourquoi ils ont intégré les fonctions SHR et SHL bien que les rotations de bits comme ROR, RCR, ROL, RCL sont absentes. Alors à vos claviers, on va vous trouver un remède. Voici des fonctions INLINE qui remplaceront ces routines mathématiques. On les appelle en passant en paramètre la valeur à modifier (octet ou mot) et la valeur de décalage, pour avoir en sortie la valeur modifiée. Les procédures INLINE ont un gros avantage et un petit défaut pour les programmeurs en PASCAL : Elles sont très rapides car c'est de l'assembleur. Par contre elles sont assez illisibles, surtout pour les personnes qui ne programment pas l'assembleur !*

```
function ROR(value:word; shift:byte):word;
inline($59/          { POP CX  }
       $58/          { POP AX  }
       $D3/$C8);     { ROR AX,CL }
function ROL(value:word; shift:byte):word;
inline($59/          { POP CX  }
       $58/          { POP AX  }
       $D3/$C0);     { ROL AX,CL }
function RCR(value:word; shift:byte):word;
inline($59/          { POP CX  }
       $58/          { POP AX  }
       $D3/$D8);     { RCR AX,CL }
function RCL(value:word; shift:byte):word;
inline($59/          { POP CX  }
       $58/          { POP AX  }
       $D3/$D0);     { RCL AX,CL }
```

M. PARCIVO L., 64 : Je souhaiterais vous exposer un problème : je travaille dans une société où chaque personne dispose d'un PC. Malheureusement, chacun touche au PC des autres et j'ai dans le mien des choses que je ne voudrais pas que l'on m'emprunte. Y a t'il un moyen de les empêcher d'aller dans mes répertoires, sachant que je ne programme pas excessivement bien ?

PC Mag : *Tout d'abord je me dois de rappeller à vos collègues (et j'espère que vous n'en faites pas autant) que d'après la loi du 3 juillet 1985, la reproduction d'un logiciel sans autorisation de l'auteur quel que soit le logiciel et quel que soit le support (même s'il s'agit d'une copie réservée à l'usage privé du copiste) constitue une contrefaçon. Ceci étant dit, il y a une manière de "protéger" un répertoire. Elle est toute bête, et pas très efficace mais elle a la particularité d'être invisible lors d'un DIR et elle en déconcerte plus d'un.*
Il s'agit tout bêtement de rajouter le caractère "transparent" des caractères au nom de votre répertoire. Ainsi, lors de la création de celui-ci, si vous voulez l'appeller SOURCES, vous ferez MD SOURCES puis Alt-255
Alt-255 signifie qu'il faut appuyer sur la touche ALT et, tout en la maintenant appuyée, taper le chiffre 255 sur le pavé numérique (à droite du clavier). Lorsque vous relacherez la touche, vous verrez qu'un espace s'est placé après le mot SOURCES. En fait, il n'est pas considéré comme un espace et c'est pour cela que le DOS l'accepte dans le nom.
Supposons que ¤ représente Alt-255, vous avez créé les répertoires suivants :
SOURCES¤
PRG¤.¤
Lors d'un dir, vous aurez :
SOURCES <DIR>
PRG <DIR>
Alors le gros malin qui veut vous prendre vos sources va tout de suite taper CD SOURCES ! Mais le DOS va gentiment lui répondre
Chemin ou répertoire incorrect
En fait, pour y accéder, il faut taper son nom complet, c'est-à-dire CD SOURCES¤

M. FRATILOY P., 84 : J'ai entendu dire que le DOS avait des options cachées, qui améliorent le DIR ou les autres fonctions...

PC Mag : *Hélas à ma connaissance, je ne vois aucune fonction cachée dans les versions disponibles en France. N'auriez-vous pas confondu avec le DOS 5.0, disponible en Amérique et qui a, non seulement des fonctions supplémentaires telles que le tri lors d'un DIR, l'affichage de tous les fichiers dans tous les répertoires, etc... mais en plus la possibilité de demander la syntaxe de chaque fonction grâce à l'option /?. Ainsi, DIR /? vous indiquera toutes les directives possibles pour l'affichage de fichiers etc... Mais il faut attendre sa venue en France, ou aller l'acheter directement là-bas !*

Laurent Taupin

PA

VENTE :

Vds ou échange Quattro 3,5 1500F cause double emploi et Turbo Basic 5,25 500F (les 2 pour PC) Tél : 26 36 51 67 entre 18 et 20h (dept 51)

Vds Amstrad PC 1512 coul 640KO DD 20 MO souris housses T.Texte Basic 2 GEM GEM PAINT jeux doc exc état : 5000F. Tél : 64 97 52 82

Contre 10 timbres à 2,30F, recevez le premier bulletin de liaison des utilisateurs de programmes shareware sur 5,25 ou 3,5 au choix à Didier Monge 2 impasse de l'Ouest 69360 ST Symphorien

Vds carte mère 386/25 : 4000F RAM 4 MO 70 MS : 1800 F . l'ens : 5500F. Tél : 49 23 30 88

Vds 9 logiciels (jeux) pour ATARI STE (SOS FANTOMES II - POKER - PRISON - TRIANGLE -DEMBERMUDES - BLASTEROIDS - WARHEAD - CHATEAU - KARATE - VAISSEAI) le tout pour 500 Frs - tél: 46.22.82.60 (heure repas- dépt 17).

Vds amstrad 1640 - double drive - écran EGA - HD + manette + logiciel orig. + disk vierge - 6000 \rs - tél: 78.80.65.26. à 20h00

Vds PC XT 640 Ko + DD 20 Mo - 2 lecteurs 3"1/2 et 5"1/4 - souris - carte graphique CGA - MS DOS 3.3 + GW BASIC + livres - prix 6000 Frs - tél: 90.29.61.98. (le soir - Vaucluse)

Vds ATARI MEGA - 1 Mono 3500 Frs - DD MEGA FILE 30 - prix 3000 Frs - imprimante AMSTRAD - prix 800 Frs - tél: 53.54.14.32.

Vds IBM XT - 32O KO - 2 drives - 5"1/4 - 160 (ch) - mono + cte graphique - hercule + log. DOS 2,10 + divers - prix 3000 Frs - tél: 39.87.03.91. (après 18H00)

Vds PC AT 286 12V Mitac - VGA couleur - souris - tél: 61.82.13.25. (domicile)

Vds TURBO-PASCAL PROFESSIONNEL 5.5 (pascal, Debugger, Assembleur) en 6 volumes (2700 pages!) et bien sûr 8 disquettes. prix 900 Frs - tél: 49.23.30.88

Vds TURBO C 2.0 avec disquettes et manuels originaux - prix 500 Frs (négociable) Mr PAGNIEZ - Tél: 20.54.22.67.

Vds imprimante EPSON - type LX86 - 80 colonnes + tracteur à picots - prix 1500 Frs - tél: 20.47.09.09. (après 18h00)

Vds AMSTRAD PC 640 - disque dur 20 Mo, modem, souris + moniteur couleur et imprimante et programmes - le tout 8500 Frs - Tél: 4034.33.78.

Vds 80486 - 25 - 128 Kb cache - 4 Mb Ram 5,25 et 3,5 - HD 80 Mb - VGA 512 Kb - 1024X768 - moniteur ADI VGA couleur - souris génius - MS DOS 4.01 - matériel neuf et garanti - contacter D. THORAVAL - Tél: (1) 48.94.38.07. - prix 38000 Frs

Vds cause départ, 4 logiciels originaux, neufs et complets, pour Apple Macintosh, à la moitié de leur prix public : Adobe Illustrator (2950 Frs), Quark Xpress (3750 Frs), Aldus PageMaker (4050 Frs), Aldus FreeHand (2975 Frs). Tél: (16-1) 47.83.58.89.

Vds PC/XT TURBO - 640 Ko - IEEE - CGA couleur 14" - DD 20 Mo - lecteur 3"1/2 - 720 Ko - lecteur 5"1/4 - état neuf - souris - prix 4500 Frs - tél: 60.12.23.87.

Vds T08 + lecteur K7 + lecteur dk + 150 programmes sur disks + joystick + livre de programmes + câble péritel - le tout en très bon état - prix 2200 Frs (à débattre) Mr DIDIER 6 bis allée Mac Mahon 93190 Livry Gargan

Vds COMPAQ Portable 2 Ram 640 K - DD 20 Mo - lecteur 5"1/4 en 360 K - sac de transport - MS-DOS 3 et BASIC 3 - imprimante TANDY DMP 130 - l'ensemble 1700 Frs - tél: 43.08.22.36. (mayenne)

Vds BLINKER version 1.31 pour Summer 87 et 1.04 pour Clipper 5 - neuf emballage origine - prix 900 Frs - tél 42.08.18.57. (dépt 13)
Sté vds IBM XT 286 (1986) avec écran couleur - clavier 102T - impr. IBM 4202 - Logiciels SAARI (compta et gestion comm) - Writing assistant - prix 20000 Frs - tél: 39.18.34.98. (heure bureau)

Vds disques durs formation 5"1/4 - neufs - mémoires simm 1 Mo - coprocesseur 386 - tél: 64.40.97.88. (soir et W.E.)

Vds LOTUS 123 ver. anglaise 2.2 complète avec doc et licence pour 2000 Frs (prix d'achat 4400 Frs) tél: Olivier VAST 21.26.91.51.

Vds PC Portable TOSHIBA T 2100 - 640 Ko - DD 10 Mo - écran plasma (640X400) lecteur int. 3"1/2 et ext 5'1/4 + logiciels + souris - Prix 7000 Frs - tél: 64.40.50.01. (dép 77)

Vds PC/AT 12 Mhz - VGA coul - lecteur 1,2 + 1,44 - HD 60 Mo + 1 Mo Ram + co-processeur + imprimante D MP 4000 + traceur HP 7470 - prix à débt. - tél: 79.22.95.50. (après 16h00)

Vds PC TANDY 1000 HX - écran CGA - Ram 640 Ko - lecteur 3"1/2 et 5"1/4 - 2 souris - carte RS 232 C - joystick - divers jeux (originaux) - prix 6000 Frs tél: 48.79.38.54.

Vds pc 1512 DD - écran monochrome - disque dur 30 Mo - souris - nombreux logiciels - livres -2 lecteurs 5,25 - prix 5500 Frs - tél: 46.55.09.59. (après 19h00)

Vds écran couleur 10" THOMSON - entrée péritel - prix 800 Frs - tél: 46.78.88.88.

Vds Jeux originaux - SWAP - WELLTRIS - SARGON3 - ATOMIX - XENON2 - PINBALL - prix très intéressant - tél: 20.93.22.10 (dépt 59)

VDS (CAUSE ACHAT VGA) - écran couleur CGA) - prix 500 Frs - TO8 + 1 drive 3"1/2 - écran couleur - prix 2500 Frs - tél: 20.06.22.48. Mr ADAM Didier

Vds AMSTRAD 2286/40 VGA MONO - état neuf - sous garantie - prix 6900 Fr - lecteur extérieur 5"1:4 - prix 810 Frs - comprend Works, Windows et d'autres logiciels récents d'une valeur de 7000 Frs - Mr ROUCHAIROLES 47 avenue de la madeleine 78310 MAUREPAS

Vds EPSON AX 2 - 286 - 12 MHZ - écran VGA Mono + carte VGA 1024 + DD 40 Mo + lecteur 1,44 Mo et 1,2 Mo + carte ext. Mem 2 Mo peuplée 1 Mo (lim 4.0) - prix 13000 Frs - tel: 45.87.01.42.

Vds Amstrad PPC 640 SD + imp KXP 1081 : 4000F. Sharp M2 80 B Faire offre : Schmitt, le Messilia Bloc S, 5 bd C. Flammarion, 13001 Marseille

Vds AT 12 MHz 5,25 1,2 M 3,5 1,44 M 1M RAM DD 20 M + DD 10 M Hercules 2 // + 2 séries + souris : 6500F. Tél : 49 37 18 64 (Dept 93)

Vds log dom public liste / 4 timbres M. JOFFRE 68920 WINTZENHEIM. Recherche log LOTO et Courses chevaux.

Vds portable Sharp PC 4641 / 40 MO DD 640 Ko - 1 lect intégré 3,5 P 720 Ko + housse + Câble parallèle + souris + Turbo Pascal 4 : 15500F. Tél ap 18H 39 51 60 71.

PETITES ANNONCES

Coupon à retourner à : Compatible PC Magazine PA, 5/7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé, accompagné de mon réglement de 50 francs par ❑ chèque bancaire, ❑ chèque postal, ❑ mandat.
Je déclare sur l'honneur qu'en cas de vente ou d'échange de logiciels, il s'agit des originaux
Signature :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PA

OBISOFT CLUB log dom public JDR 5,25 ou 3,5. C/O Olivier Clément. Obisoft, clos du parnasse N° 1 boite 34 - 1040 BRUXELLES - Belgique

Vous aimez les mots croisés ? Amusez-vous avec "Microg 2" (résolution et création de grilles). Nbreuses fonctions. livré avec 15 grilles déjà prêtes (définitions, solutions, aide, etc) pour 110F seulement : Pettinotto Serge, "Le Marignan", 1 rue Bayard 05000 GAP. Tél : 92 52 28 43

Vds RAM 4164-15-12-10F-16F 41256-15 14F, 41256-12-10 18F, 19F 41256-8 22F, 4464-15-10-8 36F, 39F, 42F 44256-10 65F, 44256-8 70F, 511000-10 60F SINN 256K 150F, SIMM 1MO 400F Lecteur 360 KO 250F, HD 2 MO 1300F, HD 40 MO 1900F. Tél : 16-1- 39 72 40 09
Vds PC 1512 DD couleur + intégrale PC + GEM + jeux et divers log + livres - TBE - Prix : 6000F. 74 94 56 96

Vds lecteur de disquettes 5,25 1,2 MO neuf, cause erreur achat. Prix : 1300F (acheté 1700) Tél : 69 33 58 13 (Paris)

Vds Comp PC XT 640 K 8087 2FD HD 20 MO Souris Carte CGA coul 4000F tél : (1) 30 41 91 97 le soir

Vds PC AT 286 20 MHz 3 MO RAM DD 40 MO 28 Ms, 2 lecteurs 1,2 et 1,44 MO, 1 port // et 2 séries, écran VGA 1024 x 768 + carte 512 K / 13000F. Tél : (1) 46 36 74 71

Vds portable Bull Micral 640 KO + DD 20 wegas + modem + émulation Minitel + 80 F TS + lecteur 720 KO. Prix : 6500F. Tél : 42 83 09 14 (dept 13)

95 Val d'Oise : Développement d'applications, formation, conseil... Tél : 30 38 15 04

Vds jeux : Microsoft Flight Simulator V 4.0, Populous, Opération Stealth, Barbarian II, Sim city + Sim city terrain editor + Sim city architecture 1 pour PC en 5,25. Vds imp matériel Amstrad DMP 3160 état neuf ; 1250 F. Tél : 91 52 52 86 le vendredi ap 17 H.

Vds PC portable 386 SX. 16 MHz (1991) 1 MB RAM 40 MB HD, lecteur 1,44 MB, carte + écran LCD VGA + nombreux logiciels récents Prix : 15 000 F à débattre. Vds moniteur couleur VGA (51 mm) quasi neuf Prix : 2 000 F . Tél : 28 49 80 50

Vds superbe portable Toshiba LT 5200 CD 386 DX - 25 MHz et mémoire cache de 32 KO. DD 41 MO lecteur 1,44 MO. Ecran plasma VGA. Sacoche et souris. 26 000 F. Tél : 93 89 47 02

Vds PC RDI 8088 - 10 MHz - DD 20 MO - 640 KO Ecran CGA lecteur 5,25 + logiciels nombreux + lot de disquettes vierges + souris + imprimante HP Deskjet neuve. Tout matériel neuf. Prix à débattre sur démonstration. Tél : 42 02 60 50 M. NAOURI Emmanuel (Dept 75)

Vds Amstrad PC 2086 VGA 14 couleurs + lecteurs 3,5 + 5,25 + DD 30 MO + MS DOS 3.30 + Works. Vendu 6500 F. Tél : 94 48 52 02 (le week-end seulement). Demander Olivier (Cuers 83)

Vds Amstrad PC 1512 mono ext 640 KO DD 20 MO 2 lect 5, 25 + 3,5 imprimanta Amstrad DMP 3000 Prix 5000 F. Tél : 60 19 03 37 (le soir)

Vds logiciels Loto, Turf Laboto version 4.00 expert groupages loto - Quintesoft - Formula II - Systema - 1n2 Systems - Tél : 57 43 00 07 HB ou 57 43 61 33 ap 19 h. JP MACAIRE Impasse Fomboudeau 33240 ST ANDRE DE CUBZAC

Vds IBM XT 512 KO RAM, lecteur 360 KO, Disque 20 MO, Copro 8087, série, II, carte EGA VGA, écran EGA - 5500 F. Imprimante Olivetti M 17, 132 coul, graphic - 1700 F au 59 30 21 42 ou 35 76 88 95 (Rouen 76)

Vds PC 1512. DD 5,25 coul avec imprimante DMP 3160 ventile + D base II. Prix : 9000 F. Tél : 41 82 21 12

Vds carte VGA 1024 x 768 16 bits 512 KO 1000 F, Turbo Pascal 5.5 600 F, Turbo Assembleur et Turbo Debuggeur 600 F, Quattro 1.4 600 F.Tél : 85 56 38 69 le week-end

Vds Turbo - C 2.0 : 600 F. Zortech C ++ 2.1 : 1100 F. Gem Developper TOOLKIT : 600 F. C-TREE (Faircom) : 800 F. Avec Docs. Segretain Tél : 43 08 72 40 (dept 93)

Vds configuration PAO dont PC 200 40 MO 1 MO RAM 2 lecteurs, écran 19 monochrome, imp laser QMS PS 810 2 MO de mémoire, scanner microtek 300 DPI, onduleur imunélec 250 VA à débattre au 41 69 22 77 toutes heures.

Scanner A4 Cameron 1900 F logiciels Turbo C, Pascal, C++, AMS, Windows, jeux. Carte VGA Paradise plus 800 F. Tél : 45 80 37 95

Vds PC XT Turbo 768 K 2 lect 5,25 monit coul EGA carte EGA paradise 640 x 480 + 1 monit mono Hercule + souris 5500 F. Tél : 48 68 68 57 ap 18 h (dept 93)

Vds imprimante Citizen Swift 24 - 4 polices LQ - 8 KO - 360 PPP + 1 ruban en cartouche + + 500 feuilles A 4 - neuve - Tél : (1) 48 89 13 36 (2300 F)

Vds sources compta, gestion com, etc... nombreuses références, sous Multilog PX / 100 KF, cause cessation activité, faire offre après 20 h au 38 68 23 31

Vds Atari portofolio état neuf sortie parallèle + Câble + logiciel transfert PX : 1200 F, lucid 3D 1000 F, lotus 123 V 2.2 + impress 1500 FTél : 30 24 51 41 (le soir)

Vds disques durs format 5,25, mémoires SIMM 1MO, coprocesseur 80387. Tél : (1) 64 40 97 88 soir et w.e.

Vds Goupil G4 DD 20 MO DOS 4.01 + Souris écran CGA mono + logiciels TTX tableur SB 6 D 3000 F à déb DUPUIS 43 00 66 25

Vds PC 1640 monochrome 2 lecteurs 5,25 + souris. Prix : 4000 F. Tél : 45 89 25 81 (le soir ap 18 H)

Vds Turbo Pascal V 5.5 et Turbo C V2.0 neufs pour compatibles PC XT, AT et PS. Prix : 1200 F les deux ou vente séparée. Tél : 34 12 91 07 ap 18 H

Vds portable Toshiba T 3200 ; I 80286 à 12 MHz ; 1 MO de RAM ; 40 MO DD ; écran plasma EGA + interne ; 1 lecteur 3,5 à 720 KO ; ports série et parallèle ; fourni avec joystick + carte ; 1 carte Crtex ; souris ou trackball ; PC Tools et autres logiciels + jeux ; Prix : 12000 F ferme ! M. VALLET au 34 74 12 50 P 523 HB

Vds écran Mitsubishi multisync coul (0,28) 800 x 600 + carte Graph ttes résol 4500 F Tél : 20 54 58 55 ap 19h30 (Lille)

Vds logiciels pour Sinclair Spectrum? 15 F chaque. Tél : (1) 46 55 84 81

Vds monit VGA coul 2000 F / carte graph VGA 512 K 1024 900F / DD SEAG 5,25 42 MO XT-AT 1800 F/ Lect 3,5 600 F / Imp Panasonic KXP 1592 136 coul 1800 F / Multiplan 3 fr 1500 F / Chart 3 fr 1500 F / Ability + fr 1000 F / yes you can 2.1 700 F / LAPLINK III 800 F / Tél : (1) 34 83 01 66 (soir SVP)

Vds pour Amstrad 6128 Disk : logiciels en boite origine : miroir astral et prvisions astrales semi-prof comme neuf les deux 500 F port inclus et portable Toshiba T 1000 neuf sous garantie avec transfo chargeur4000 F. Tél : 53 06 7646 (24)

Vds Tandy 1000 HX, 364 KO, carte d'extension, lecteur 3,5, monochrome, + logiciels jeux, valeur du tout environ 7500 F vendu 3500 F, frais de port à ma charge. Tél ap 19 H : 40 75 76 48 (44)

Vds Turbo Pascal V 5.5 et Turbo C V 2.0 neufs Prix : 1200 F Tél : 34 12 91 07

Vds carte Kortex K x Tel 2 émulation minitel 800 F - ImP Canon BJ 130 E jet d'encre 24 aiguilles état neuf 3800 F. Tél : 42 02 69 87 ap 19 H.

Vds logiciels de gestion locative (propriétaire privés) Ecrire pour renseignements : M. Patrick VILLEMIN 21 allée des Alouettes 88150 Girmont

Grand choix de sharewares en français beaucoup inédits bas prix. Liste sur demande à Alain Portmann BTE 16181 60 bd de Pesaro, 9200 Nanterre

Vds Jeo TITAN sur PC 5,25 (carte Herc, CGA, EGA, VGA), jeu de très bonne qualité, agé de

PA

deux mois : 95 FF. tél : (1) 30 21 75 56

Vds Turbo C 2.0 doc + Disquettes 3,5 5,25 en français 700 F cartes PC 24 E/S Tél : 21 73 64 33

Vds 286 12 DD 20 MO RAM 1 MO Lecteurs 5,25 + 3,5 EGA couleur 256 KO Prix : 6500 F Tél : 42 52 70 48

Freeware - shareware disque - catalogue C / 20 F shift automatique 16 rue Gabriel Calamand 42000 ST ETIENNE

Vds XT Tower 200 W, 1 MO RAM 32 MO HD, moniteur EGA + souris + drive 5,25 + 3,5. Tél : 40 35 67 29 le soir. Prix : 6000 F

Vds Goupil G S 386 20, 2 lecteurs 3,5 et 5,25, HD 60 MO , 4 MO RAM, écran EGA couleur, souris. Prix : 16 000 F Tél : 42 35 45 83

Vds Amstrad PPC 512 port neuf + sac + logiciels Prix : 3500 F. Quattro 3,5 jamais servi prix : 1200 F. Turbo basic 5,25 prix 400 F. Tél : 26 36 51 67 entre 18 et 20 H

Vds AT 286 - 12 VGA couleur 1 MO RAM DD 40 MO sous garantie 8000 F Tél : 43 65 21 25 ap 19 h M. Alain Wetta. 78 av de la république. 94300 VINCENNES

Vds commodore PC XT - 10 MHz 640 KO lecteurs 3,5 (720 KO) + 5,25 (360 KO neuf) écran Hercules clavier 102 touches MS DOS 3.3 GW Basic TBE cause double emploi. Prix : 3300 F. Tél : 99 63 18 90, SVP ap 18 h (dept 35)

Vds RAM 4164-15-12 14 F, 18 F 4464-15-12-10 38 F, 39 F, 40 F 41256-15-12-10 17 F, 18 F, 20 f 44256-10 66 F 511000-10 60 F SIMM256 KO 150 F, SIMM1MO 400 F Disque dur 40 MO 2060 F, 20 MO 1370 F, 5,25 360 K 250 F, 3,5 1M44 580 F Rens au 16-1- 39 72 68 66

A saisir PRG pour vos tiercés - Q + - Qt + 120 KO + statistiques : complet galop + trot. Ne jouez plus au hasard. Prix 400 FF ou 2500 FB. Tél : 010888120 ou Decloux rue du Saussois, 4A, Incourt 1315 Belgique. Demo d'écrans figes pour 50 FF. Bons gains

Vds PC XT Fujitech 10 MHz 640 KO drives 5,25 et 3,5 + souris + 2 HD 42 MO + écran mono Hercule valeur + 12000 F Prix à débattre. Possibilité HD 80 MO le tout TBE vente séparée possible. Tél : 21 51 09 72 (dept 62)

Vds Amstrad PC 1512, avec DD 20 MO + écran CGA couleur + 640 KO de mémoire + 1 lecteur 360 KO + ccoprocesseur 8087 + souris + filtre pour yeux + logiciels professionnels. Etat excellent. Prix : 5500 F. Tél : 43 06 52 26 (le soir Paris

Vds carte CGA ; écran trimode (CGA, EGA, VGA) ambré ; imprimante MT 80 spirit ; traitement de tente Wordstar 3.4 . Tableur Calcstar 1.46 Prix : 3000 F LHOMME 37200 Tours. Tél : 47 28 45 26

Vds Goupil Golf 386 SX 1 MO VGA couleur, DD 40 MO lecteurs 3,5 et 5,25 + souris Microsoft + Dos 4.01 (sous garantie) Prix : 18500 F. Tél : 61 21 85 97 (Toulouse)

Vds Comp AT 286 - 12 MHz - DD 40 MO + RAM 1 MO + lect 1,2 MO + écran EGA couleur PX 7000 F à déb. Comp AT 286 - 12 MHz + DD

ACHAT

recherche jeux VGA uniquement Mr WINANDY Franck 3 allée des acacias 76360 Barentin

recherche Club PC ou tout autre contact sur PC - merci d'avance! - contacter Mr PIGNOL 48 rue d'Estienne d'Orves 92270 Bois Colombes

recherche clavier BULL Micral 60, vds D.D - neuf 80 Mo - prix 1500 Frs très urgent et à débattre - écrire Mr GAUTHIER 37 avenue du collége 59230 St Amand les Eaux - réponse assurée.

recherche urgent PPC 640, écran LCD - 1 lecteur 720 Ko et disque dur de 20 Mo avec imprimante - faire offre après 19hOO au 47.21.40.71.

recherche un écran couleur - CGA compatible PC - pour 800 Frs - tél: 88.68.98.79. après 18h00

urgent Association recherche programmeur en dBase - bonne expérience - s'adresser à MAIRIE 15700 Brageac (association AGEDI-15)

achete moniteur couleur CGA - faire offre après 19h00 - tél: 47.21.40.71.

recherche radio Amateur ayant utilisé CPK (pour PK 1) - vends KIM + doc + KB9 -tél: 35.81.00.47.

je cherche le système DOS 3.3 en version française et le GEM/3 également pour PC Compatible. - faire proposition au 43.32.19.60

cherche emulateur pour faire tourner les jeux EGA et VGA sur CGA - tél: 43.53.16.98. demander MICHEL

cherche matériel PC AT en panne et logiciels originaux - petit prix - tél après 18h00 - 66.84.98.75.

cherche personne ayant réalisé transfert fichiers entre PC et PCW (Amstrad) tél (16) 56.32.84.97.

cherche disq de jeux pour SANCO CP/M 86 - MS DOS 2,11 - Mr YAHM Daniel 3 rue de la gare 57300 Mondelande - tél: 87.71.70.46.

recherche contacts logiciels sur compatible IBM - tél: 48.45.18.66 (dépt 93)

cherche images digitalisées uniquement en VGA ou MCGA - 256 couleurs et 640 x 480 - images X sont acceptées - échange contre logiciels en tout gendre - envoyer liste Mr AUBE 5 rue de la solidarité 69230 St Genis Laval

achété fontes pour Print Magic de chez EPYX ou cherche adresse du distributeur EPYX en france - faire offre à STEPHANE J-C 9 rue de la justice 91290 Arpajon - tél: 60.83.05.28. (le soir)

Cherche informations techniques concernant carte Hercules incolor + Ramfont. Tél le soir et W.E. Henri : 49 86 50 70

CLUB micro HCV cherche news adhérents gratuits fanzine 1 / 73 rue Ile de France 59370 Mons en Baroeul

DIVERS

AT 386 VGA cherche contact pour echanges divers - Mr SAFAR Eric 14 rue de Verdun - appt 301 - 27400 louviers

recherche correspondants pour echanges d'idées et de conseils en informatique -tél: 57.74.75.03. (dépt 33)

echange logiciels contre OS2 PM - PGM maintenance HARD - ch. rens. tech. avance du BULL MICRAL 45 - Mr SEDORF 69 Av Foch 59700 Marcq.

echange programmes educatifs - jeux TO7/70 - TO8D - contre logiciels educatifs pour VGA - Mr TIERRY - Tél: 46.77.22.18. (17h00 - 20h00)

cherche contacts UTILIS TURBO-PASCAL V4.0 - Mr LEGENDRE 47 rue Emile Zola 92600 Asnieres - tél: 47.98.96.26.

voulez-vous échanger des informations, des trucs, astuces, freewares, sharewares, sotwares, des jeux, des utilitaires ? rejoignez le club informatique Universitaire Vaudois ! Ecrivez à Mr BOURDON, chanta-merloz, CH 1137 Yens, SUISSE

cherche contacts pour achats échanges logiciels educatifs PC compatibles - niveau primaire - Ecole Publique de Loyolles - 02600 Loyolles - tél: 23.96.03.97.

"Que manque-t-il à votre TURBO C++ ? Une table ASCII intégrée à l'EDI. Vous l'aurez avec source C et mode d'emploi contre une disquette formattée et 100 Frs - Mr CHOMAT 60 av de la République 40600 BISCARROSSE"

Club MICRO ROUMANIE cherche aide matériel (donateurs) ou echange logiciels contre matériels de tout gendre (même en panne) Mr NEGREA DAN STR. 9 MAI, 3,5 C-A, 13 - BACAU 5500 ROUMANIE

SERVICE LECTEURS

Vous souhaitez recevoir une documentation d'un annonceur ou d'une société faisant l'objet d'un article ?
Découpez ce coupon et retournez-le sous enveloppe affranchie à :

COMPATIBLES PC MAGAZINE
Service Lecteurs
5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé

VOUS ETES :

1-1 ❑ Dirigeant
1-2 ❑ Cadre comptable ou financier
1-3 ❑ Cadre administratif
1-4 ❑ Cadre informatique
1-5 ❑ Expert-comptable
1-6 ❑ Commerçant/Artisan
1-7 ❑ Employé
1-8 ❑ Employé au service informatique
1-9 ❑ Autre : _____

LE SECTEUR D'ACTIVITE DE VOTRE ENTREPRISE :

2-1 ❑ SSII
2-2 ❑ Expertise comptable
2-3 ❑ Banque
2-4 ❑ Industrie
2-5 ❑ Grande distribution, commerce de gros
2-6 ❑ Bâtiment, travaux publics
2-7 ❑ Services (précisez) : _____
2-8 ❑ Fonction publique (précisez) : _____
2-9 ❑ Autre : _____

LES LOGICIELS QUE VOUS UTILISEZ :

3-1 ❑ T. de texte, lequel ? _____
3-2 ❑ SGBD, lequel ? _____
3-3 ❑ Tableur, lequel ? _____
3-4 ❑ Comptabilité, laquelle ? _____
3-5 ❑ PAO.
3-6 ❑ Langage, lequel ? _____
3-7 ❑ Jeux.
3-8 ❑ Autre(s) : _____

MES ARTICLES PREFERES DANS CE NUMERO :

1- _____
_____
2- _____
_____
3- _____
_____

Etes-vous abonné : ❑ oui, ❑ non.

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Ville : _____
Code postal : _____
Société : _____
Adresse : _____
_____
_____

A détacher et à adresser sous enveloppe affranchie à :

COMPATIBLES PC MAGAZINE
Service Lecteurs
5-7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

1 CERCLEZ LE(S) NUMERO(S) QUI VOUS INTERESSE(NT) CPCM 46

REDACTION

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

PUBLICITE

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

SERVICE LECTEURS

Vous souhaitez recevoir une documentation d'un annonceur ou d'une société faisant l'objet d'un article ?
Découpez ce coupon et retournez-le sous enveloppe affranchie à :

COMPATIBLES PC MAGAZINE
Service Lecteurs
5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé

2 CERCLEZ LE(S) NUMERO(S) QUI VOUS INTERESSE(NT) CPCM 46

REDACTION

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

PUBLICITE

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

VOUS ETES :

1-1 ❑ Dirigeant
1-2 ❑ Cadre comptable ou financier
1-3 ❑ Cadre administratif
1-4 ❑ Cadre informatique
1-5 ❑ Expert-comptable
1-6 ❑ Commerçant/Artisan
1-7 ❑ Employé
1-8 ❑ Employé au service informatique
1-9 ❑ Autre : _____

LE SECTEUR D'ACTIVITE DE VOTRE ENTREPRISE :

2-1 ❑ SSII
2-2 ❑ Expertise comptable
2-3 ❑ Banque
2-4 ❑ Industrie
2-5 ❑ Grande distribution, commerce de gros
2-6 ❑ Bâtiment, travaux publics
2-7 ❑ Services (précisez) : _____
2-8 ❑ Fonction publique (précisez) : _____
2-9 ❑ Autre : _____

LES LOGICIELS QUE VOUS UTILISEZ :

3-1 ❑ T. de texte, lequel ? _____
3-2 ❑ SGBD, lequel ? _____
3-3 ❑ Tableur, lequel ? _____
3-4 ❑ Comptabilité, laquelle ? _____
3-5 ❑ PAO.
3-6 ❑ Langage, lequel ? _____
3-7 ❑ Jeux.
3-8 ❑ Autre(s) : _____

MES ARTICLES PREFERES DANS CE NUMERO :

1- _____
_____
2- _____
_____
3- _____
_____

Etes-vous abonné : ❑ oui, ❑ non.

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Ville : _____
Code postal : _____
Société : _____
Adresse : _____
_____
_____

A détacher et à adresser sous enveloppe affranchie à :

COMPATIBLES PC MAGAZINE
Service Lecteurs
5-7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

MICRO & GESTION

N° 2

TABLEUR :
EXCEL
Au service de la comptabilité

DOSSIER :
La Gestion de Trésorerie

LOGICIELS :
Compta : Aliénor • Riag
• Jaguar
Facture : EBP
Immobilisations : Atlas

REPORTAGE :
Gestion commerciale

INTERVIEW :
Jacques Pillet

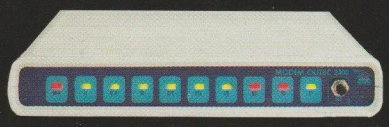
MAI/JUIN 1991

EN KIOSQUE

35 F

gagnez du temps et de l'argent avec la gamme OLITEC !

*Pour tout achat d'un modem, carte modem 9600 ou 2400.



OLITEC, spécialiste reconnu en matière de conception et de fabrication de modems, cartes modem et logiciels de communication, améliore encore la qualité de ses services :
en achetant un modem ou une carte modem 2400 ou 9600, OLITEC vous offre un logiciel de télémaintenance.*

Avec ce logiciel, OLITEC vous permet dès aujourd'hui de gagner du temps ... et de l'argent !
Profitez-en !

L'INTELLIGENCE SERVICE

OLITEC, CONCEPTEUR ET FABRICANT FRANÇAIS
DE MODEMS ET DE CARTES MODEM

OLITEC • BP 592 • 54009 Nancy Cédex • Téléphone 83 21 95 15 • Fax 83 29 00 57

Pour plus d'informations, cerclez le n° 74 du service lecteurs

* Offre valable jusqu'au 31/08/91

P.R.C. - NANCY